Geografia polski

STANISŁAW SROKOWSKI
PROFESOR SZKOŁY NAUK POLITYCZNYCH W WARSZAWIE

GEOGRAFJA GOSPODARCZA POLSKI

WARSZAWA
1931

ZAKŁADY GRAFICZNE A. SZLACHOWICZ I S-KA. WARSZAWA, LESZNO 70. TEL. 321-71

PRZEDMOWA.

Książka moja jest skrótem wykładów, wygłaszanych w Szkole Nauk Politycznych w Warszawie. Owe prelekcje muszą z jednej strony w ściśle określonym a krótkim czasie, t. j. mniej więcej w 30 godzinach, zamknąć całokształt bardzo obszernego tematu, z drugiej zaś utrzymać go na poziomie uczelni akademickiej, mając atoli równocześnie na względzie także i tę okoliczność, że wykład nie jest przeznaczony dla specjalistów studjum geograficznego, lecz dla słuchaczów Szkoły o własnym i zupełnie odrębnym programie nauk. Dla tego rodzaju wykładu, zarówno gdy idzie o dyspozycję materjału naukowego, jak i o jego dobór, brak u nas jakichkolwiek wzorów. Literatura polska w dziale geografji gospodarczej posiada wprawdzie sporo już rzeczy o trwałej wartości, niemniej jednak wszystkie te dzieła są albo studjami specjalnemi, poświęconemi zaledwie części terytorjum Polski, względnie pewnemu tylko geograficzno-gospodarczemu zjawisku, albo też, gdy idzie o podręczniki, traktują przedmiot w zakresie do potrzeb Szkoły niedostosowanym. Odpowiednich wyjaśnień i wskazówek nie znalazłem również w dostępnych mi literaturach obcych.

Byłem przeto zmuszony do samodzielnego ujęcia tematu. Wykład mój podzieliłem na 5 części, omawiając strukturę fizyczną obszarów polskich, strukturę ludności, dalej gospodarczą, osiedli i geopolityczną. Najobszerniej potraktowałem strukturę gospodarczą, jak to zresztą wynikać musi z samego charakteru wykładu. Część ta obejmuje mniej więcej połowę książki, tak, że reszta jest niejako tylko jej dopełnieniem. Zaznaczam też odrazu, że zdaję sobie doskonale sprawę, iż w wykładzie powinien być wzięty w rachubę przedewszystkiem podział na naturalne obszary gospodarcze państwa, jako jedynie racjonalny i umie-

jętny, nie zaś według jednostek administracyjnych, t. j. województw i powiatów. Niestety przy dzisiejszym stanie i formie podawania materjałów statystycznych, jednolite zastosowanie tej zasady w książce, jak moja, na razie okazało się czemś niewykonalnem. Zresztą odpowiedni moment do tego zjawi się dopiero po szeregu badań i prac specjalnych, które owe okręgi jako tako ustalą, jak to się już stało w stosunku np. do zachodniej Polski, dzięki cennemu dziełu profesora Stanisława Nowakowskiego (Geografja gospodarcza Polski Zachodniej), a odnośnie do Kresów Wschodnich w związku z książką Wiktora Ormickiego (Życie gospodarcze Kresów Wschodnich Rzeczypospolitej Polskiej). Gdy idzie zaś o wprowadzane dane statystyczne, to wprawdzie stale miałem na względzie potrzebę posługiwania się najnowszemi, niemniej jednak bardzo często sięgałem i do dawniejszych, chcąc zobrazować ten lub ów proces rozwojowy. Pamiętałem także i o tem, że mojem zadaniem nie jest przedstawianie konjunktury gospodarczej ostatnich kilku miesięcy, tak pełnych zresztą przełomów ekonomicznych, jakie obecnie przeżywa państwo, lecz raczej uchwycenie trwałych cech życia i rozwoju gospodarczego Polski oraz wyjaśnienie stosunku gospodarującego człowieka do zagospodarowywanego terytorjum i jego przyrody.

Głównem źródłem statystycznem, na którem się opierałem, był „Rocznik Statystyki Rzeczypospolitej Polskiej 1929", względnie roczniki poprzednie. Obok tego, gdy idzie o dane cyfrowe, posługiwałem się także niektóremi zeszytami „Kwartalnika Statystycznego", publikacjami oficjalnemi Ministerstwa Przemysłu i Handlu, „Rocznikiem statystycznym przewozu towarów", wydawanym przez Ministerstwo Komunikacji, wydawnictwem zbiorowem Ministerstwa Rolnictwa i Dóbr Państwowych, noszącem tytuł „Stosunki rolnicze Rzeczyp. Polskiej", „Sprawozdaniem Komisji Ankietowej badania warunków i kosztów produkcji oraz wymiany" (Warszawa 1928), „Pracami Instytutu Badania Stanu Gospodarczego Ziem Wschodnich", wydawnictwami, ogłoszonemi w związku z „II Zjazdem Słowiań. Geografów i Etnografów w Polsce 1927", oraz całym szeregiem dzieł, rozpraw i komunikatów, powołanych w tekście, a także podanych w załączonym przy końcu książki wykazie literatury przedmiotu.

Możność wydania „Geografji" zawdzięczam Instytutowi Społecznemu w Warszawie i jego Dyrektorowi, Panu Dr-owi Edm.

Janowi Reymanowi. Za to wielce życzliwe ustosunkowanie się do wydawnictwa, składam Instytutowi gorące podziękowanie.

Gdy idzie wreszcie o stronę typograficzną, nie mogę nie podnieść starań zakładów Pana A. Szlachowicza i S-ki w Warszawie, które druk obszernej książki ukończyły w stosunkowo krótkim czasie, niespełna 6 tygodni.

STANISŁAW SROKOWSKI.

Warszawa, w grudniu 1930 r.

I. STRUKTURA FIZYCZNA.

A. POŁOŻENIE I GRANICE PAŃSTWA, ORAZ WPŁYW TYCH CZYNNIKÓW NA ŻYCIE GOSPODARCZE POLSKI.

Polska współczesna zajmuje tylko część tego terytorjum, na którem w ciągu blisko tysiącletniego istnienia przeżywała różne procesy rozwojowe, państwowe i ekonomiczne. Obecnie określić ją można jako państwo przeważnie bałtyckie. Ku Bałtykowi pochyla się bowiem za strugą Wisły 46,7% jej obszaru, a nadto za Niemnem 13,4, za Odrą 12,1, za Dźwiną 2,6, tak, iż razem 75,6% powierzchni Polski należy do zlewiska tego morza. Reszta, niespełna 25%, w czem 14,8% stanowi dorzecze Dniepru, 8,6 Dniestru, a 1,0 Dunaju, to znowu hydrograficzna domena morza Czarnego. Ale i inne jeszcze względy warunkują przynależność przeważającej części Polski do krajów bałtyckich, a mianowicie klimat, stosunki geologiczne całej północy państwa, flora, fauna oraz, co najważniejsze, życie ekonomiczne, które bez dostępu do morza, choćby tak skromnego jak dzisiejszy, bo ograniczonego zaledwie do 60 km linji brzegowej, jest nie do pomyślenia *). Polska bez wyjścia na morze natychmiast staje się tworem najzupełniej zawisłym od potężnych swych sąsiadów, t. j. Niemiec i Rosji, przyczem los ten ugruntowany jest wprost

*) Po odrzuceniu półwyspu Helonji. Z nim razem posiada Polska 146 km, stanowiących 2,6% całej długości jej granic. — Zaznaczyć jednak należy, że nasza granica państwowa nad Bałtykiem nie kończy się na brzegu morskim. Do Polski należy jeszcze pas wody szeroki 5½ km (3 mile morskie) a także cała zatoka Pucka. Są to nasze wody terytorjalne.

w położeniu naszej ojczyzny. Dla Polski istnieją bowiem tylko trzy wielkie koncepcje polityczno-gospodarcze. Jedną z nich trzeba nazwać zachodnio - europejską, a polega ona przedewszystkiem na ścisłej współpracy gospodarczej z Niemcami, drugą wschodnio - europejską, przy której na plan pierwszy wysuwa się znowu współdziałanie z terytorjum dawnej Rosji, trzecią wreszcie bałtycko - czarnomorską, wychodzącą z założenia z jednej strony współpracy z krajami północnemi i północno - wschodniemi a z drugiej z krajami południowemi i południowo - wschodniemi.

Koncepcja ścisłego współdziałania przedewszystkiem z Niemcami odpowiada programowi Polski agrarno - handlowej. Mieści się w nim dążenie do intensyfikacji rolnictwa, rozbudowy przemysłu rolnego i górnictwa, rozwoju handlu, atoli ze szkodą dla uprzemysłowienia Polski. I właśnie wskutek tego owa koncepcja na wiele jeszcze lat zarówno ze względów politycznych jak psychologicznych i kulturalnych jest nierealną, nawet gdyby bałtycki brzeg polski przestał Niemców drażnić.

Druga koncepcja, t. j. współpracy z ogromnemi obszarami wchodzącemi w skład Rosji, stworzyłaby teoretycznie, nawet bez wybrzeża bałtyckiego, bardzo pomyślne warunki dla rozwoju przemysłu i handlu w Polsce *), ale tylko w teorji, gdyż i ta koncepcja w gruncie rzeczy jest także na długie okresy czasu całkowitą utopją a to z powodu krańcowych różnic, jakie wykazuje struktura społeczna i organizacja gospodarcza Rosji i Polski. Odcięcie kredytowe i handlowe Sowietów wraz z ich monopolem handlu zagranicznego eliminuje prawie że automatycznie państwa sowieckie z polskiego życia gospodarczego.

Pozostaje więc tylko trzecia koncepcja, bałtycko-czarnomorska, która oznacza ścisłą współpracę z państwami sukcesyjnemi, z krajami basenu czarnomorskiego a nadewszystko bałtyckiego. A zatem wchodzą tu w rachubę na zacho-

*) Państwo nasze leży na wielkim szlaku łączącym ocean Atlantycki ze Spokojnym jak również innym, prowadzącym od oceanu Lodowatego do morza Śródziemnego. Po zbudowaniu niektórych linij kolejowych w Azji znajdzie się Polska także na drodze z Europy do Indyj angielskich (Warszawa — Baku — Kuszk — Kalkuta).

dzie i południu, Czechosłowacja, Węgry, Austrja, Jugosławja, Rumunja, Bułgarja, Grecja, Turcja a także kraje dalszego i bliższego Wschodu, na północy zaś kraje skandynawskie, oraz nadbałtyckie, Finlandja, Estonja, Łotwa i w pewnych okolicznościach Litwa. Kraje te nie są dotąd należycie przez Polskę handlowo wyzyskiwane, a niektóre pod tym względem stanowią nawet teren zupełnie nieruszony. Ażeby jednak owa, jak widzimy, jedyna realna, koncepcja bałtycko-czarnomorska mogła działać, trzeba, aby pozycja nasza nad Bałtykiem była jak najzupełniej pewną i mocną. Przy słabej o wytknięciu własnej drogi postępowania na niwie polityczno - gospodarczej niema mowy, przy stracie zaś wybrzeża czeka nas niechybnie nowa obroża niewoli.

Naturalnych granic posiada Polska mało, zwłaszcza więcej widocznych. Na południu niewątpliwą linję graniczną stanowi łuk Karpat, na południowym zachodzie pasmo Sudetów, do którego jednak nie docieramy, na północy Bałtyk. Ale tutaj nie tyle brzeg morski, ile raczej Prusy Wschodnie trzeba mieć na względzie. Stykają się one z nami na długiej, bo ciągnącej się kilkaset kilometrów granicy zupełnie otwartej. Również brak nam naturalnych linij granicznych od strony Litwy *), Łotwy (103 km) i Rumunji (około 388 km). Nie mają one ani charakteru gospodarczego, ani nie opierają się na tradycji historycznej. Typowy wynik kompromisu. Strategicznie prawie bez wartości.

Od ściany rosyjskiej nie granicę lecz pewne zabezpieczenie strategicznej natury tworzą ogromne bagna poleskie, mające przecież tą niedogodność, iż zarazem rozdzielają cały wschód Polski na dwie oddzielne krainy. Naogół granica polsko-rosyjska 500 km biegnie lasami, 460 km bagnami i błotami, a 450 km terenem suchym, otwartym, równym lub pagórkowatym. Z Rosją sowiecką graniczymy na przestrzeni 142 km, z Białą Rusią sowiecką 665,1 km, z Ukrainą sowiecką 605,1 km. Prace nad wyznaczeniem linji granicznej polsko-sowieckiej trwały od lipca 1921 r. do 29 listopada 1922, za-

---

*) Granica polsko-litewska była sporną w okresie czteroletnim 1919—1923, ale przez rząd litewski za taką uważana jest dotąd, mimo przesądzenia jej przez czynniki międzynarodowe.

kończone uchwałą Rady Ambasadorów z dnia 15 marca 1923 uznającą naszą granicę wschodnią.

Na zachodzie dość wyraźną zaporę graniczną stanowiłaby Odra, płynąca zwłaszcza w średnim swym biegu niedaleko dzisiejszych zachodnich kresów państwa, lecz niestety Niemcy wszędzie ją przekroczyli już w wiekach średnich, wszedłszy dwoma szlakami, śląskim i nadmorskim, w głąb terytorjów słowiańskich. Dzisiejsza granica Polski zarówno od strony Niemiec (1912 km) jak i Czechosłowacji (920 km), pomijając Karpaty, jest zupełnie otwarta. Podobnie ma się rzecz z Wolnem Miastem Gdańskiem (139 km).

Cała nasza granica mierzy około 5,536 km długości *) otaczając sobą przestrzeń wynoszącą 388,390 km^2, tak iż na 1 km granicy lądowej przypada 72 km^2 kraju. W jeszcze gorszem od nas położeniu z większych państw znajduje się pod tym względem tylko Czechosłowacja, gdzie na 1 km granicy wypada 41,5 km^2 kraju, gdy np. w Niemczech 83 a w Rumunji 133. Obrona granic polskich jest zatem zadaniem trudnem, zwłaszcza że tak otwarte a ludność przeważnie niezbyt jeszcze liczna, a w dodatku na $^1/_4$ terytorjum państwa przetrzebiona o przeszło 30% przez działania wojny światowej. Daleko nam także do morza. Choć cała Polska zawiera się w kole o promieniu 510 km, a w mniejszem o promieniu 400 km mieści się około 90% obszaru państwa, przecież jednak są u nas okolice, których odległość od brzegu morskiego wynosi 640 km, średnio zaś w państwie 360. Tylko 3,2% terytorjum znajduje się w odległości 0—100 km, 12% w odległości od 100 do 200 km, 21,3% od 200 — 300. Natomiast 21,2% powierzchni państwa odsunięte jest od morza o 300 do 400 km, 21% 400 do 500, 20,1% 500 do 600, wreszcie 1,2%

*) Według dat polskich, a to głównie ze względu na odcinek litewski. Przebiegającej mocną łamaną linją granicy polsko-litewskiej przyznają Litwini długość zaledwie 442 km, gdy obliczenia Dr. Zierhoffera (Czasopismo Geogr. z r. 1925, zeszyt 1 i 2) wykazują 521 km, wyliczenia zaś St. Gorzuchowskiego (Wiad. Geogr. z r. 1928, str. 65) 480 km, z czego na granicę wodną przechodzącą łożyskami znaczniejszych rzek wypada 176 km. W pasie granicznym obywatele polscy na terytorjum państwa litewskiego posiadają około 12,000 ha ziemi, zaś obywatele litewscy na terenie Polski około 8.000.

ponad 600 km. Nie potrzebujemy chyba dodawać, że takie warunki działają bardzo utrudniająco na rozwój stosunków handlowych, tem bardziej, że główne centra polskiej produkcji i konsumpcji mieszczą się przeważnie na południu lub w środku państwa.

B. UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI, BUDOWA GEOLOGICZNA I GLEBY.

Średnia wysokość Polski, wyrównanej do jednej horyzontalnej płaszczyzny, wynosi 223 m nad poziom morza. Największa część jej powierzchni, gdyż 49%, leży w poziomie 150—300 m. Mniej już, bo 38% obszaru państwa, przedstawia poziomy 0—150 m, 9% od 300—500, 2% od 500—1000, wreszcie 2% ponad 1000. Na terytorjum Wolnego Miasta Gdańska spotykamy nadto kilka smug depresyj, schodzących poniżej powierzchni Bałtyku. Ponieważ średnia wysokość Europy ocenianą bywa na 330 m, stąd Polskę można uważać za kraj dość nisko położony. Ale mimo to nie jest on wcale jednostajną płaszczyzną czy równiną i to nie tylko w części południowej, gdzie spiętrza się łuk karpacki, ale nawet i w północnej, gór nieposiadającej. Pochodzi to stąd, iż wszędzie u nas dużą rolę grają wysokości względne. Dość powiedzieć, że w Wielkopolsce przy wysokościach bezwzględnych, średnio nie wiele przekraczających 100 m, mamy względne, przechodzące w licznych punktach 50 m i więcej *). Także i na pojezierzu pomorskiem mniejwięcej połowa obszaru posiada wysokości względne ponad 50 m, przyczem nie brak sięgających nawet 150. Taką samą wysokość względną wykazuje również i północna krawędź Podola, wznosząca się z Pobuża. Środkowo—polska smuga wklęśnięć, t. z. Kraina Wielkich Dolin, jest już natomiast mniej uroz-

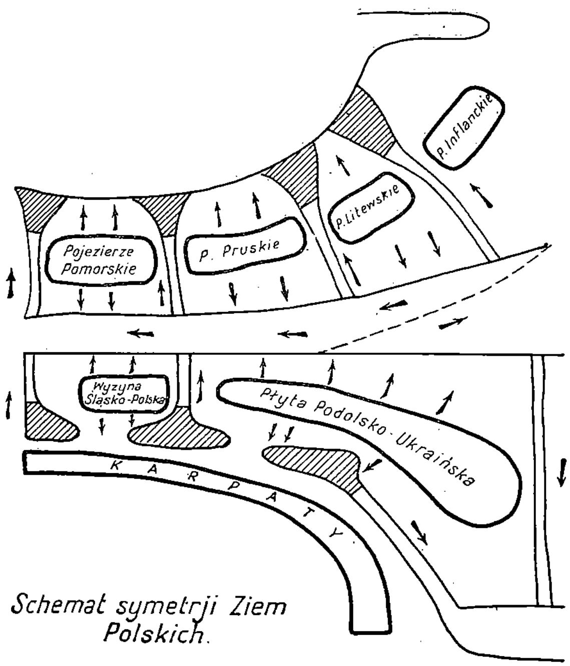
---

*) Wzgórza Ostrzeszowskie w południowej Wielkopolsce w Łysej Górze podnoszą się do 284 m, góra Gontyniec pod Chodzieżą ponad doliną Noteci, położoną tam średnio 50 m nad poz. morza, spiętrza się do 191 m, góra Morawska pod Poznaniem do 154 m i t. d. Wszystkie te kulminacje przypadają na łańcuchy wzgórz moren czołowych, które ciągną się niemal równolegle do dolin dyluwialnych.

maicona. Tu wysokości względne rzadko dochodzą 25 m a na Polesiu z reguły nie przekraczają 15 m. Z głównych wzniesień Polski bardzo wyraźnie swemi 300 m wysokości względnej zaznaczają się góry Świętokrzyskie i rzecz prosta Karpaty. Zachodnie strzelają ponad otoczenie 400—500 m, Czarnohora do 1400 m, a Tatry do 1800.—Dodać wreszcie należy, że na urozmaicenie krajobrazu w niemałym stopniu wpływają także różnice wysokości względnej brzegów wielu rzek polskich jak Wisły np. na odcinku Zawichost — Puławy lub pod Płockiem albo też Grudziądzem, Dniestru, Niemna, nawet górnego Styru i wszystkich prawie rzek podolskich.

Te względne różnice poziomu pozwoliły na rozróżnienie u nas całego szeregu **naturalnych dziedzin**, a zatem:

a) długiego pasu Pojezierzy, za granicami Polski ciągnącego się od półwyspu duńskiego po zatokę Fińską, przechodzącego też wskutek tego szeroką smugą przez terytorjum polskie i na wschodzie wiążącego się z wzniesieniem środkowo - rosyjskiem;



Rys. 1.

b) niżowego wgłębienia t. z. Wielkich Dolin, biegnącego od zachodniego brzegu wzniesienia środkowo-rosyjskiego przez Polesie, Mazowsze, Wielkopolskę, nizinę Braniborską (Brandenburską) ku dolnej Łabie;

c) nizinnego Pobrzeża Bałtyckiego;

d) pasu wyżyn południowych, złożonego z Płyty Ukraińsko-Podolsko-Wołyńskiej (Czarnomorskiej albo Pontyjskiej), Wyżyny Lubelskiej i Śląsko-Polskiej;

e) Pobrzeża Czarnomorskiego, dziś do Polski nienależącego;

f) Karpat i wreszcie

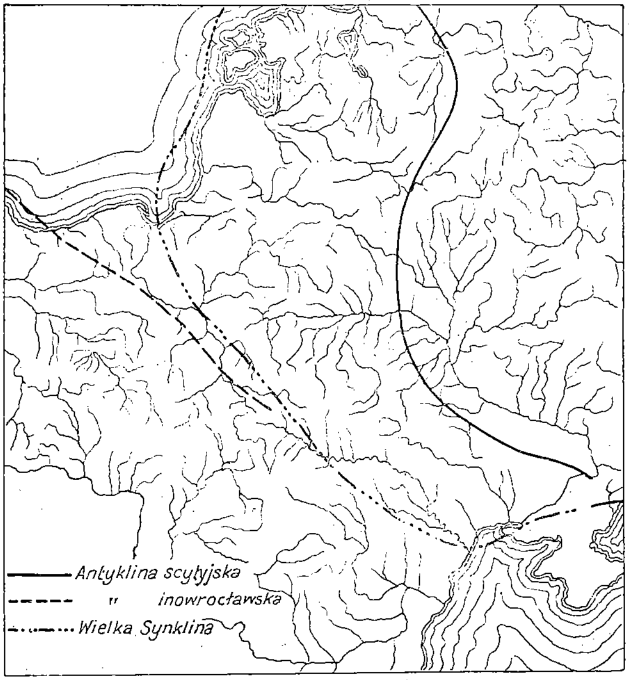
g) całego szeregu mniejszych, na północy Karpat położonych nizin, między któremi największe, Krakowsko-Sandomierska i Śląska (górnej Odry), spadająca na północy ku wgłębieniu Wielkich Dolin.

Karpaty, niziny podkarpackie, pas wyżyn południowych i Pobrzeże Czarnomorskie to południe ziem polsko-litewsko-ruskich, wgłębienie Wielkich Dolin, pas Pojezierzy i Pobrzeże Bałtyku, to znowu północ.

I takim tylko może być naturalny a najogólniejszy podział ziem polsko-litewsko-ruskich. Bo i przeszłość geologiczna tych obszarów i hipsometrja i morfologja powierzchni i hydrografja i komunikacja, a nawet flora, fauna i gospodarstwo człowieka każe nam dostrzegać więcej różnic w kierunku od północy na południe niż od zachodu ku wschodowi. W kierunku od zachodu ku wschodowi zaznaczają się natomiast wszystkie podziały drugorzędne (pominąwszy chyba wzgląd na geotektonikę). Ta tylko Polska, która jako organizm polityczny i gospodarczy ujmuje w sobie w kierunku południkowym całą gamę krain od Karpat po Bałtyk jest też naprawdę całością, zrębem, mogącym być podstawą do wytworzenia trwałej państwowości polskiej. Świadomość owa instynktownie zjawiała się u nas już za Bolesławów, w wieku XIV i XV kazała nam się jednoczyć i staczać długie walki o Bałtyk, jest ona i dzisiaj, gdy odrodziliśmy się państwowo. Straty na wschodzie lub zachodzie obszaru karpacko-bałtyckiego mogą być dla nas nieraz bardzo dotkliwe, śmiertelnym jednak ciosem dla polskiego organizmu państwowego staje się dopiero każdy zamach na nasze terytorjum w kierunku

południkowym. Polska już po pierwszym rozbiorze odcięta od Bałtyku i Karpat skazaną była jako państwo na zagładę, a Królestwo Kongresowe z r. 1815 swą niezawisłość zachowało zaledwie lat 15. I współczesna nam wroga akcja Niemców w pierwszej linji wysuwa myśl zabrania Polsce t. z. „Korytarza Gdańskiego" czyli Pomorza.

Z wszystkich kryterjów, mogących służyć przy dzieleniu Polski na naturalne krainy, narzuca się najbardziej jako najwięcej decydujące (pominąwszy hipsometrję) struktura geologiczna obszarów.



Rys. 2.
Linje tektoniczne według Cz. Kuźniara, Jana Nowaka i A. Tornquista.

Osady skalne układały się w Polsce według dwóch systemów, oddzielonych od siebie mniej więcej linją poprowadzoną od ujścia Niemna do ujścia Dunaju. Jeszcze lepiej mówić tu można o systemie linij podążających w tym kierunku, wśród którego najsilniej zaznacza się wytknięty przez

polskiego uczonego Czesława Kuźniara wał Scytyjski, stanowiący orograficzny człon, łączący płytę Ukraińską z południową i wschodnią Fenno - Skandją. Ten to wał Scytyjski sprawia, że kraina Wielkich Dolin ku wschodowi podnosi się i że największe bagna Europy, Polesie, leżą na elewacji. Szlakiem wału Scytyjskiego, jak słusznie zauważa prof. Romer, przebiegała linja II rozbioru Polski, w tej strefie ustalił się front bojowy państw centralnych i Rosji, tędy też mniej więcej traktat Ryski wytknął granicę odrodzonej Polski.

Od zachodu wał Scytyjski ograniczony jest wielką synkliną o kierunku SE — NW, idącą jako styczna łuku karpackiego w przybliżeniu po linji Gdańsk — Warszawa — Lublin — Niżniów. W przedłużeniu wschodniem łączy się ona z synkliną besarabską przekraczającą dalej morze Azowskie i wciskającą się między antyklinorjum Kaukaskie i docierający tam jeszcze wał Scytyjski. Ale i ku północy, jak przypuszczają Lewiński i Samsonowicz, przedłuża się owa synklina a mianowicie w zagłębie Bałtyku. W stronie zachodniej obszary wschodu europejskiego, którego stosem pacierzowym jest właśnie antyklina scytyjska (wał Scytyjski), podkreślone są jeszcze przez antyklinę inowrocławską, gdzie pod powierzchnię pokrytą młodemi formacjami podeszły wysoko stare permskie pokłady, wydające z siebie liczne solanki. Antyklina inowrocławska ma prawie taki sam kierunek SE—NW (hercyński) jak i towarzysząca jej od północnego wschodu, wspomniana przed chwilą, wielka synklina.

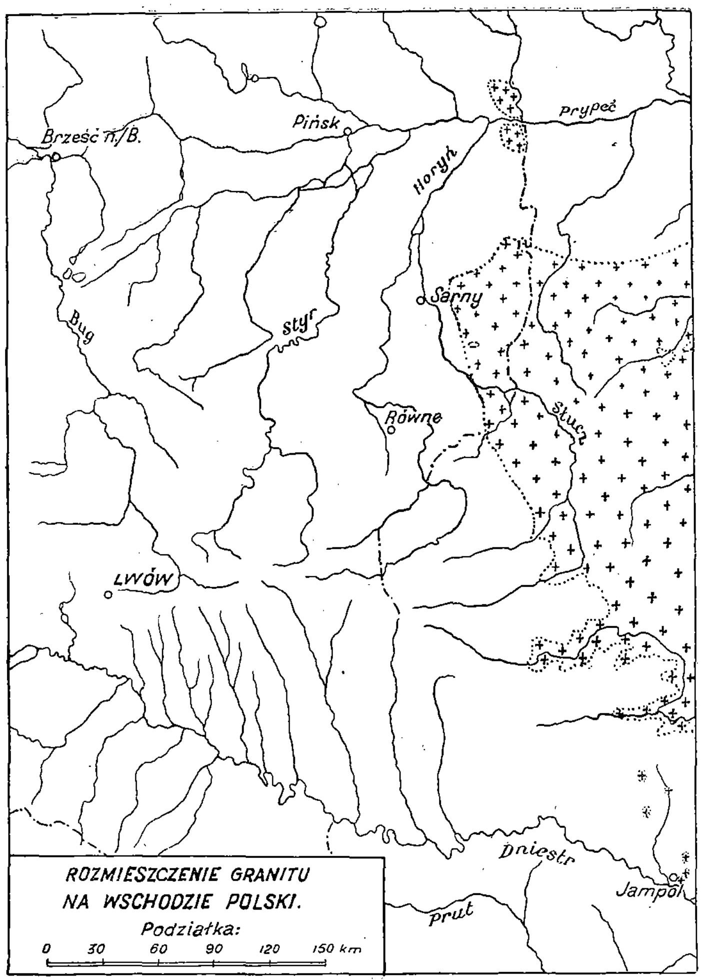
Na wschód od tego systemu linij tektonicznych, przebiegającego przez ziemie polskie, wszystkie pokłady od najstarszych do najmłodszych leżą poziomo lub prawie poziomo. Pofałdowaniu uległy tam niegdyś tylko leżące przeważnie u spągu wszystkich formacyj przedkambryjskie archaiczne górotwory, zbudowane z gnejsów, granitów i łupków krystalicznych. Inaczej ma się rzecz na zachód od owych linij. Tam w fałdowaniu wzięły udział wszystkie prawie późniejsze osady aż do trzeciorzędu włącznie. Bogata rzeźba powierzchni zachodniej Europy głównie tej właśnie okoliczności zawdzięcza swe powstanie jak znowu monotonna równia jej wschodu niezamąconemu prawie niczem spokojowi, trwającemu przez długie okresy geologiczne. Tak samo da się przeciw-

stawić (uwzględniając inne linje tektoniczne) północ znacznej części Europy południu. Północ to spokój, południe ruch, i im dalej na południe tem wydatniej przedstawiają się spiętrzenia i sfałdowania skorupy ziemskiej, tak że ziemie polskie, leżące pośrodku, stanowią nie tylko przejściową krainę między wschodem a zachodem Europy, ale także między jej południem a północą*).

Pierwotna gnejsowo-granitowa skorupa ziemi, zakryta na całym obszarze Polski przez młodsze utwory, widoczną jest w części Wołynia i Polesia (a za granicami dzisiejszej Polski na Podolu i Ukrainie), gdzie jako ląd od początku ziemi przez morze nigdy nie pokryty, przetrwała do trzeciorzędu (miocenu), a w części i do chwili obecnej. Stanowi ona południowo-zachodni stok olbrzymiej płyty granitowej i gnejsowej, której brzeg północno-zachodni tworzą krystaliczne masywy Skandynawji i Finlandji, północno-wschodni zaś Ural. Na tej płycie, zaklęśniętej ku środkowi, osiadły po sobie kolejno pokłady wszystkich formacyj od kambrjum po trzeciorzęd (miocen) włącznie. Naokoło granitowej płyty Czarnomorskiej czyli Ukraińsko-wołyńskiej widoczne są naprzód utwory syluru i dewonu, które wydobył na powierzchnię przedewszystkiem głęboki jar dniestrowy. Ciągną się one na północny-zachód, zrazu poziomo uławicone, a potem w postaci wypiętrzonych gór pasmowych i zjawiają się na wyżynie Śląsko-Polskiej. Koło Sandomierza, Opatowa i Bodzentyna pokazuje się kambrjum. Pokłady wieku dewońskiego, sylurskiego i kambryjskiego stanowią też oś tektoniczną gór Kielecko-Sandomierskich inaczej Świętokrzyskich, które, dziś niskie, musiały jednak kiedyś spiętrzać się do znacznych wysokości, może alpejskich, i przechodzić potężne procesy

*) Rolę hipotetycznego „wału Scytyjskiego" czyli poleskiego jako granicy między wschodnią a zachodnią Europą mocno kwestjonują geografowie ukraińscy Rudnickyj i Dolnyckyj z tego głównie powodu, że ów wał jest ostatecznie tylko częścią Uralidów a więc zjawiskiem typowo wschodnioeuropejskiem. Według nich omawiana granica ciągnie się brzegiem Bałtyku do ujścia Niemna, dalej działem wodnym między Niemnem a Pregołą w okolicę Suwałk, a stąd do odgięcia się łuku karpackiego na południe od Przemyśla, poczem wzdłuż Karpat do delty Dunaju aż do jego ujścia.

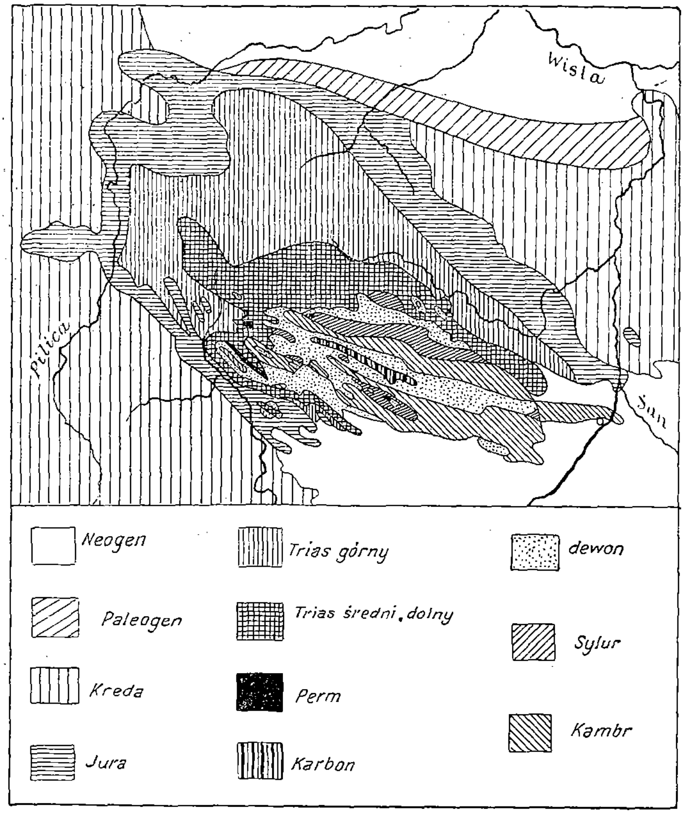
górotwórcze. Gdzie niegdzie dobyły się z głębi ziemi także lawy, które wypełniły szczeliny między skałami. Po obu stronach tej osi, pominąwszy odosobnione występowanie permu koło Kajetanowa pod Kielcami, rozwinął się trias, głów-



Rys. 3.

nie na północnym zachodzie, dalej jura, z którą znowu styka się kreda. Na wschód od linji Opatów—Klimontów, gdzie górne warstwy dewonu zostały przeważnie zniesione, na starych pokładach leży mioceński wapień pokryty loessem.

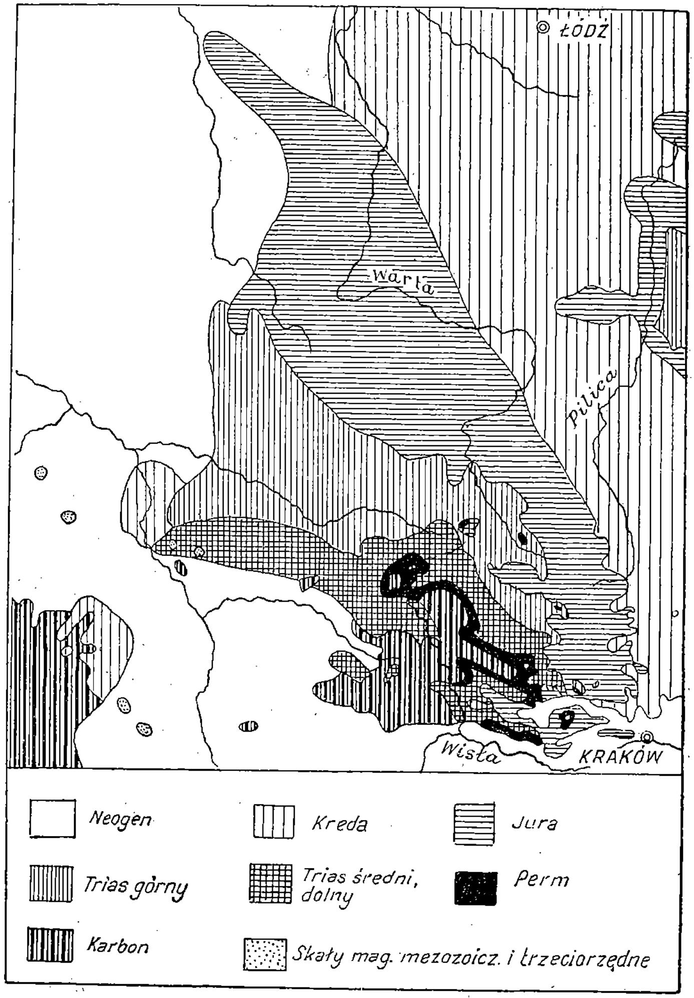
I ta rozmaitość formacyj, przytem sfałdowanych, spękanych i poprzesuwanych, charakteryzuje całą wyżynę Śląsko-Polską, tworząc zwłaszcza z okolic Krakowa jedyny pod tym względem obszar w Polsce. Gdy idzie o budowę geologiczną, jesteśmy tu całkowicie w Europie zachodniej.



Rys. 4.
Mapa geologiczna wyżyny Kielecko-Sandomierskiej według J. Nowaka.

Nieco inaczej wygląda tylko struktura geologiczna właściwego Śląska, gdzie spotykamy pokłady węgla kamiennego. W najwyższej swej części wyżyna Śląska, zwana Tarnowicką, upadająca terasami ku dolinie Odry a na wschodzie zaznaczona krawędzią białej jury krakowskiej (grzbiet Krakowsko - Wieluński), zbudowana jest z warstw

niesfałdowanych, czem przypomina Europę Wschodnią. Stosunki tu panujące są zupełnie inne jak np. w leżących po drugiej stronie Odry Sudetach, gdzie warstwy zo-



Rys. 5.
Mapka geologiczna wyżyny Śląskiej i pasma Krakowsko-Częstochowskiego według J. Nowaka.

stały spiętrzone w góry. Wyżyna Śląska, gdyby nie denudacja, byłaby zupełną niemal równiną. Wyjątkowo u stóp Jasienika formacja węglowa, stanowiąca podłoże wyżyny

Śląskiej, sfałdowaną została na równi z występującemi tam łupkami dewońskiemi. Dalej ku wschodowi sfałdowanie znika i miejsce jego zajmują lokalne tylko dyslokacje, zaznaczające się w niektórych punktach. Na podłożu warstw formacji węglowej spoczywa poziomo trias (pstry piaskowiec, ubogi w wodę wapień muszlowy, gliny brunatno-czerwone). W pobliżu Odry między ujściem rz. Kłodnicy i Opolem tryiasowy wapień muszlowy w górze św. Anny (385 m) wykazuje lokalny wylew bazaltu. Jest wreszcie pas, gdzie trias przykrywa brunatna jura, stanowiąca dział wodny między Odrą, Wartą i Prosną. Zresztą w wielu stronach węgiel pokryty jest tylko piaskami dyluwjalnemi, albo utworami morza trzeciorzędowego. Typowo wschodnio-europejskie loessy, dochodzące do Śląska, stanowią obszary bezleśne oddane rolnictwu i już w bardzo dawnych czasach gęsto zaludnione, gdy znowu sięgające od północy osady lodnikowe, które gdzie niegdzie tworzą także szereg wyniosłości, są przeważnie pokryte lasami iglastemi.

Jeżeli na obszarach południowej Polski pokłady osadzone przez lądolody skandynawskie tworzą niekiedy bardzo ważny i charakterystyczny rys naziomu okolicy, to na ogromnym szmacie ziem, rozciągającym się na północ od Pilicy, Wieprza i wyżyny Wołyńskiej po Bałtyk, są one prawie że jedynym czynnikiem kształtującym jego powierzchnię. Nawet tam, gdzie wzniósł się wyżej fundament warstw starych, ich znaczenie dla morfologji powierzchni kraju jest przeważne. Na południu Polski z pod pokładów lodnikowych i loessowych we wszystkich głębszych wcięciach rzecznych, jak również tam, gdzie okolica się spiętrzyła, wyglądają inne starsze i najstarsze pokłady; na północy przykrywa nanosów lodnikowych, bo loessu tu niema, tylko miejscami pozwala nam zapoznać się z warstwami spodniemi, powszechniej widocznemi znowu dopiero na Żmudzi, w Kurlandji, w Witebskiem, Płockiem, Inflantach i Estonji.

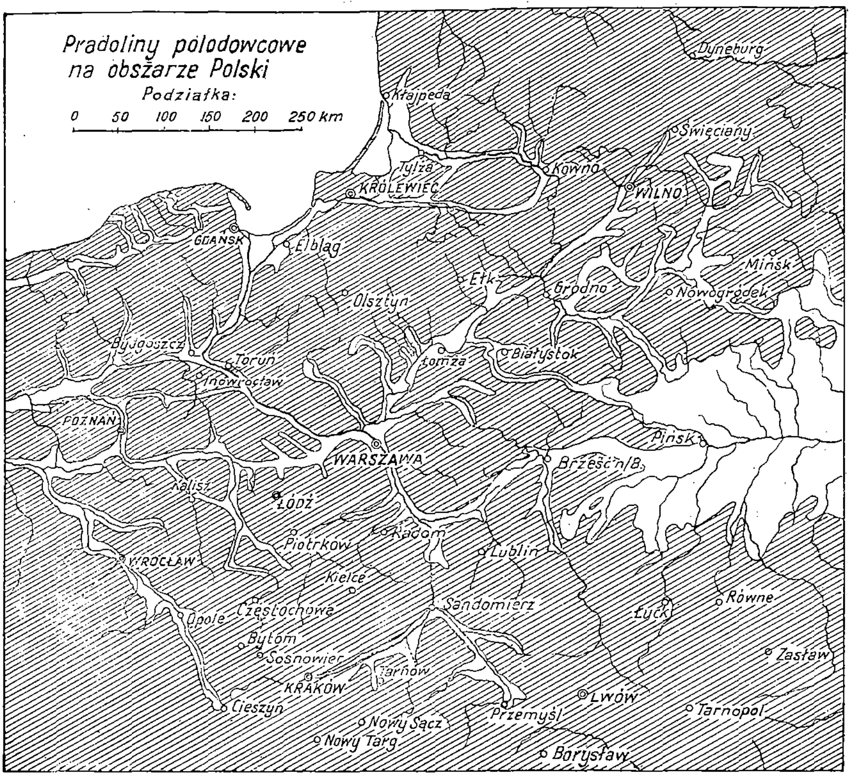
Północne okolice Polski, Litwa, Prusy Wschodnie, Inflanty i kraje przyległe, jako najpóźniej uwolnione od lodów, lepiej zachowały charakter typowej krainy morenowej niż pasy więcej południowe. Duże znaczenie posiada okoliczność czy mamy do czynienia z moreną denną czy końcową,

bo choć jedna i druga tak u nas jak i poza granicami Polski składa się ze żwirów, margli i piasków przy mniejszej lub większej ilości kamieni eratycznych, w tem nieraz bloków potężnych rozmiarów *), co wszystko obejmujemy terminem „rumoszy lodowcowej“, przecież jednak kształt, jaki przyjęła przy osadzaniu, w każdym wypadku jest inny. Bałtyckie Pobrzeże, przypadające na wewnętrzną strefę pokładów lodnikowych, jest krajem równym, dziś ubogim w jeziora, i wykazuje nieznaczne co do wysokości działy wodne. Produkt działania moreny dennej i wód płynących. Całkiem inny wygląd ma wzniesione wyżej Bałtyckie Pojezierze, zwane także Bałtycką Płytą Jeziorną. Prawie wszędzie tutaj powierzchnia spiętrzona jest w małe wzniesienia; albo długie łagodne garby, albo stromsze kopice i wały, które, krzyżując się, robią wrażenie morza nagle zakrzepłego. Gdzie niegdzie grupują się wyniosłości w łańcuchy, naśladujące przedgórza. Zagłębienia między pagórkami w najniższej części zapełnione są wodą albo torfowiskami. Owe płaty wód rozrastają się niejednokrotnie do rozmiarów wielkich jezior, a liczne rzeki i potoki rozkładają kraj w romantyczne przełomy. Ze strefą pojezierzy, na której krajobrazowym wyglądzie wycisnęły swe piętno przedewszystkiem wałowate moreny końcowe, związane z dłuższym tu postojem lądolodu skandynawskiego w ostatnim okresie zalodnienia, graniczy trzecia zewnętrzna, Kraina Wielkich Dolin, uboga w jeziora a zajmująca całą resztę obszaru przykrytego nanosami lodnikowemi po pas wyżyn południowych. Prawdopodobnie te pokłady osadziły się w ogromnej swej większości w przedostatnim, najbardziej rozprzestrzenionym okresie panowania lądolodów, kiedy to one sięgnęły długim językiem w dorzecze Dniepru aż po Połtawę i podchodziły ku linji Kraków — Lwów. Gdy lodowiec się cofał, wypływające z niego wody zniszczyły prawie do

---

*) Pod Mszczonowem na Mazowszu znaleziono niedawno głaz narzutowy, który (według K a r c z e w s k i e g o) mierzy 40 m w obwodzie. Okazały jest także, mający 22 m w obwodzie, kamień św. Jadwigi w pow. pleszewskim w Wielkopolsce, głaz eratyczny przy stacji kolejowej Leosia w pow. świeckim na Pomorzu, kamień pod Orfelinem, zwany „przeklęta karczma“ na drodze z Margonina do Próchnowa w północnej Wielkopolsce i t. d.

szczętnie wszelkie nierówności terenu, pozostawiając tylko smugami wyniośle jsze płaszczyzny o konturach startych, złagodzonych i połogich, będące dziś niekiedy centrami hydrograficznemi dla rzek drobniejszych, oraz działy wodne tak nieznaczne, że w czasie wysokiego stanu wód powstają per-



Rys. 6.

jodyczne bifurkacje. Ten pas Wielkich Dolin w swojej części środkowej składa się z systemu podłużnych szerokich wgłębień, biegnących w kierunku równoleżnikowym. Dziś zajęte są one przez rzeki (Prypeć, Niemen do Grodna, Narew, Wisłę od Modlina do Torunia, Noteć, Obrę, częściowo Wartę, dolną Pilicę i t. d.), które nie byłyby w możności przy obec-

nym stanie ich wód wyryć sobie tak głębokich brózd, jak te, któremi płyną *).

Właściwy fundament Pojezierzy, Pobrzeży Bałtyckich i krain Wielkich Dolin tworzy, jak o tem wspomnieliśmy już wyżej, najprawdopodobniej przedłużenie prastarego skandynawskiego górotworu, w granitach wyspy Bornholmu zbliżającego się dość znacznie do Pomorza, poźniej jednak zapadającego w taką głębinę, że żadne wiercenia go dotąd nie odszukały. Stare formacje, kambrjum i sylur, spotykamy w Estonji na północ od linji Parnawa — Dorpat i na wyspach Bałtyku, Ozylji, Dagö i Gotlandji, skąd ciągną się do południowej Szwecji.

W części Żmudzi, w północnej Litwie, Kurlandji i Inflantach występują szeroko rozprzestrzenione utwory, należące do formacji dewońskiej, które tworzą zbudowane z dolomitu progi na rzekach Kurlandji (Goldynga) i Dźwinie. W górnym biegu płynie jednak Dźwina częściowo wśród warstw wapienia węglowego. Na pograniczu Kurlandji i Żmudzi spotykamy wąską smugę utworów permskich, będących zdaje się w związku z przybałtycką formacją solną, z której biją źródła siarczane i słone, zachodzące wzdłuż doliny Niemna po Birsztany i Druskieniki. Również wieku permskiego są solanki inowrocławskie, ciechocińskie i pomorskie (niemieckie). Podobny pogląd w ostatnich czasach wypowiedziano także odnośnie do solanek w Busku i okolicy **). Związane są one z tektoniką pasma Wojczo-Pińczowskiego, względnie z tamtejszemi pokładami kredowemi (cenomanem), w których głębi mogą się znajdować egzematy soli permskiej.

Pokłady jurajskie wychodzą na jaw na granicy Kurlandji nad Windawą, na sporych przestrzeniach Żmudzi, w Ciechocinku i Inowrocławiu oraz w kilku punktach na niemieckiem Pomorzu. Warstwy kredowe tworzą podłoże

---

*) Zwracamy uwagę, że Warszawa leży niemal na skrzyżowaniu się kilku najważniejszych dolin dyluwialnych (pradolin), a mianowicie t. z. Warszawsko-Berlińskiej, Toruńsko-Eberswaldzkiej, Wileńsko-Łomżyńskiej, średniej Wisły, dolnego Bugu i innych.

**) J. Czarnocki: O pochodzeniu wód mineralnych w Busku i okolicach. Posiedz. Nauk. P. Inst. Geol. Nr. 14, Warszawa, 1926.

błot poleskich i znacznej części Litwy a występują u kraju delty Wisły jak niemniej na północ od jurajskiego grzbietu nad średnią Wartą. Także w niektórych okolicach Grodzieńszczyzny i sąsiednich wychodnie warstw kredowych tworzą szereg wyniosłości. Trzeciorzęd obserwować można najlepiej na półwyspie Sambji, którego malownicze strome wybrzeża w północno-zachodnim kącie wznoszą się 60 m ponad poziom morza. Pod pokładami dyluwjum widać obnażony węgiel brunatny, niżej piaski glaukonitowe, u których spągu, po większej części już pod poziomem morza, spoczywają zielone piaski z bursztynem. Te warstwy bursztynowe, jak wogóle wszystkie tutejsze piaski glaukonitowe, z wyjątkiem zawierających wtrącenia fosforytów (które są górno-eoceńskie), ze względu na ich wiek trzeba odnieść do dolnego oligocenu. A mają one współrzędne daleko na południu, bo aż w Kijowie, co świadczy o szerokiem rozprzestrzenieniu po ziemiach wschodnio-i północnopolskich.

Mimo jednak występowania na powierzchnię tych formacyj w różnych, najczęściej luźno rozmieszczonych punktach, rola ich krajobrazowa i gospodarcza jest bardzo podrzędna. Na całej północnej Polsce, jak o tem mówiliśmy, wyciska swe piętno przedewszystkiem dyluwjum lodnikowe, które gdzie niegdzie osiadło w masach skalnych mających kilkaset metrów grubości, albo też strzelających nad poziom morza do wysokości powyżej 300 metrów (Wieżyca na Kaszubach 331 m, Dylewska Góra w Prusiech Wschodnich 313 m i t. d.).

Trzecią odrębn całością geologiczną na ziemiach polskich są Karpaty. Przedstawiają one mocno zgięty łuk mniej więcej 1400 km długi. Oba końce łuku dochodzą do Dunaju, który zgrubsza oddziela Karpaty od Alp i gór bałkańskich, związanych z Karpatami ścisłemi związkami geologicznemi i wspólną historją wypiętrzenia się. Od strony Alp oddzielają Karpaty kotliny, a w przedłużeniu jednej z nich, Wiedeńskiej, rozciąga się dolina Morawy. Ona to wraz z górną Odrą odgranicza Karpaty od masywu gór czeskich. Od północy granicę stanowią niziny Krakowsko-Oświęcimska, Krakowsko-Sandomierska i górnego Dniestru. Od strony południowej otaczają Karpaty niziny naddunajskie, a mianowiecie Górno-węgierska i Dolno-węgierska czyli Panońska, które

prawdopodobnie jeszcze w dyluwjum zalane były wodą i przedstawiały wielkie jeziora.

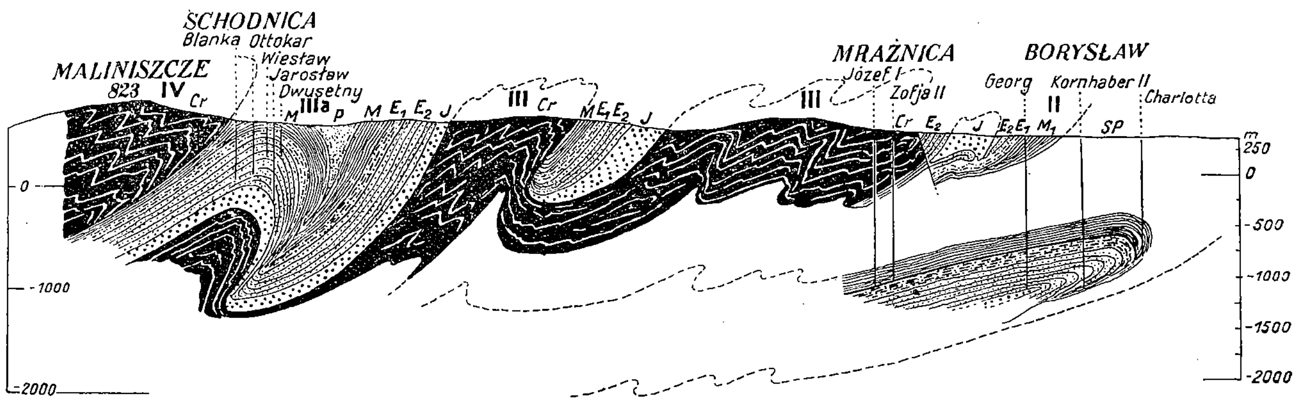
Karpaty pod względem geologicznym tworzą odrośl północnych i środkowych Alp, tak jak góry Dynarskie stanowią ich gałąź południową. Góry Alpejskie złożone są z środkowego pasu krystalicznego i towarzyszących mu na północy i na południu wapiennego i piaskowcowego. W Alpach te pasy są dość równomiernie rozwinięte, w Karpatach natomiast pas piaskowcowy rozrósł się kosztem dwóch innych, które ograniczyły się do niewielkich wysp, zwłaszcza na obszarze polskim. Poza niemi krajobraz karpacki przedstawia u nas wskutek tego ciągle prawie jeden i ten sam typ. Piaskowiec karpacki nosi w geologji nazwę „fliszu", i przypomina raczej utwór lądowy aniżeli morski. Występuje on w warstwach rozmaitej miąższości, raz miękkich i łatwo wietrzejących na powierzchni, drugi raz twardych, dostarczających doskonałego materjału budowlanego.

Określenie fliszu pod względem przynależności do tej lub owej formacji dało powód w świecie uczonych do długich i zawziętych sporów. Dawniej, nie rozróżniając odrębnych nieco stosunków zachodnich i wschodnich Karpat, przypisywano fliszowi na całej przestrzeni wiek starszy, mianowicie odnoszono go jużto do dolnej kredy, jużto do wyższych jej horyzontów. Dziś wiemy, że dolna kreda na obszarze karpackim polskim, pominąwszy Tatry, występuje tylko w północno-zachodniej części Karpat i w postaci izolowanych wysepek gdzie niegdzie dalej ku wschodowi, zresztą zaś mamy do czynienia z górną kredą albo dolnym trzeciorzędem (paleogenem). Kreda (nietylko dolna) w Karpatach zachodnich tworzy wielką zatokę, przerwaną na południu od Cieszyna szerokim pasem pokładów trzeciorzędowych. Na wschodzie kredowe warstwy fliszowe ciągną się długiemi pasami wzdłuż głównej osi górskiej. Całą poza tem przestrzeń polskich Karpat, gdy pominiemy Tatry i nieliczne inne okolice, wypełniają starsze pokłady trzeciorzędowe.

Na północy w strefę gór karpackich wchodzi miocen, zalegający niż nad Wisłą i Sanem, Pokucie oraz części wyżyny Podolskiej. Najstarszym horyzontem podkarpackiego miocenu są iły solne, szare, drobnoziarniste, dość zbite, z drobniut-

Profil poprzeczny przez Karpaty w okolicy Borysławia.

(według K. Tołwińskiego)



Objaśnienia.

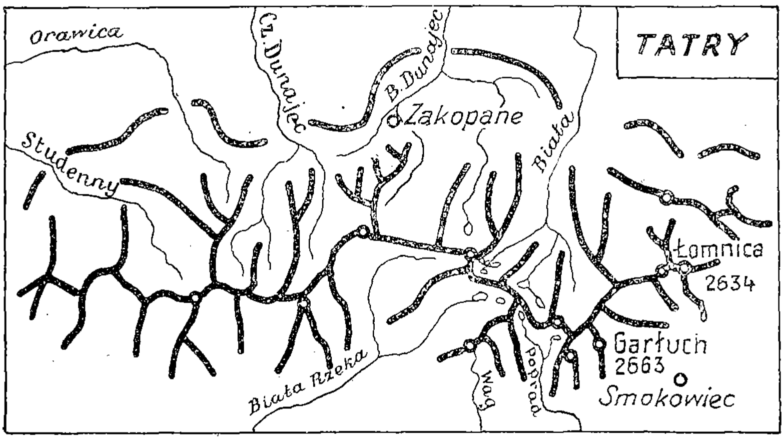
SP warstwy solonośne oraz polanickie
P warstwy polanickie (oligocen)
M łupki menilitowe (oligocen dolny)
E_1 warstwy popielskie (eocen górny)
E_2 warstwy górnohieroglifowe (eocen dolny)
J piaskowiec jamneński
Cr warstwy inoceramowe (kreda)
Józef I, Zofja II etc. szyby naftowe

Rys. 7.

kiemi blaszkami miki. W nich to mamy pomieszczone złoża soli, począwszy od Kosowa, gdzie przechodzą z Wołoszczyzny, a skończywszy na Bochni i na Wieliczce. Na przestrzeni od Przemyśla po Brzesko te iły u północnej krawędzi karpackiej znikają.

Na Podkarpaciu występują bogato nie tylko jednak różne sole ale także nafta (ropa) i wosk ziemny (ozokeryt), który tylko w Małopolsce bywa eksploatowany, a zresztą zdaje się nigdzie na świecie.

Nafta znachodzi się w czterych horyzontach, z których najgłębszy posiada szyby głębokości od 800 m do 1300 i więcej. Znajdują się one w Borysławiu, Tustanowicach



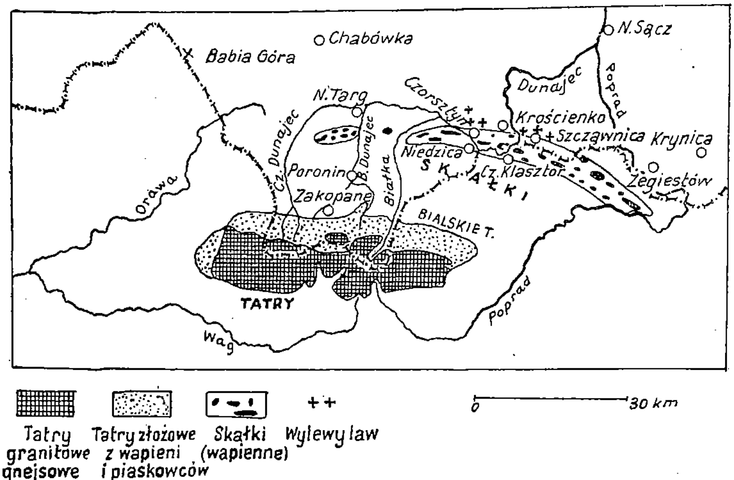
Rys. 8.

i Mraźnicy, gdzie północny pofałdowany brzeg karpacki, złożony z oligoceńskich silnie bitumicznych i zawierających niezliczone skamienieliny rybie, czekoladowych i brunatnych łupków menilitowych, oraz z pokładów eoceńskich jak niemniej z piaskowców górnokredowych, nasunięty został na mioceńskie warstwy solonośne. Nie bywają tam rzadkością szyby dające dziennie 100 a nawet 500 tonn ropy. $^9/_{10}$ rocznej ropnej produkcji Małopolski przypadało przez długie lata na Borysław i Tustanowice. Dziś ten stosunek nieco się zmienił, nie mniej jednak zagłębie borysławskie stanowi ciągle jeszcze najgłówniejsze centrum polskiego wydobycia

ropy. Drugi horyzont naftonośny leży wśród iłów i piaskowców eoceńskich (Słoboda Rungurska Schodnica, Potok etc.) trzeci oligoceńskich (Zagórz, Libusz etc.), czwarty górnokredowych (Męcina, Siary etc).

Wśród ogromnej przestrzeni fliszowych Karpat sterczą nakształt wysp obszary o odmiennym wyglądzie i innej strukturze geologicznej. Tu należą np. Pieniny wraz z pasmem skałek jurajskich, przedewszystkiem zaś Tatry, które swojemi ostremi turniami odcinają się od połogich gór sąsiednich a nawet od nich oddzielone są szeregiem dolin.

Góry tatrzańskie przedstawiają pojedyńcze znakomicie rozwinięte pasmo górskie. Długość jego wynosi mniej więcej



Tatry i Skałki.

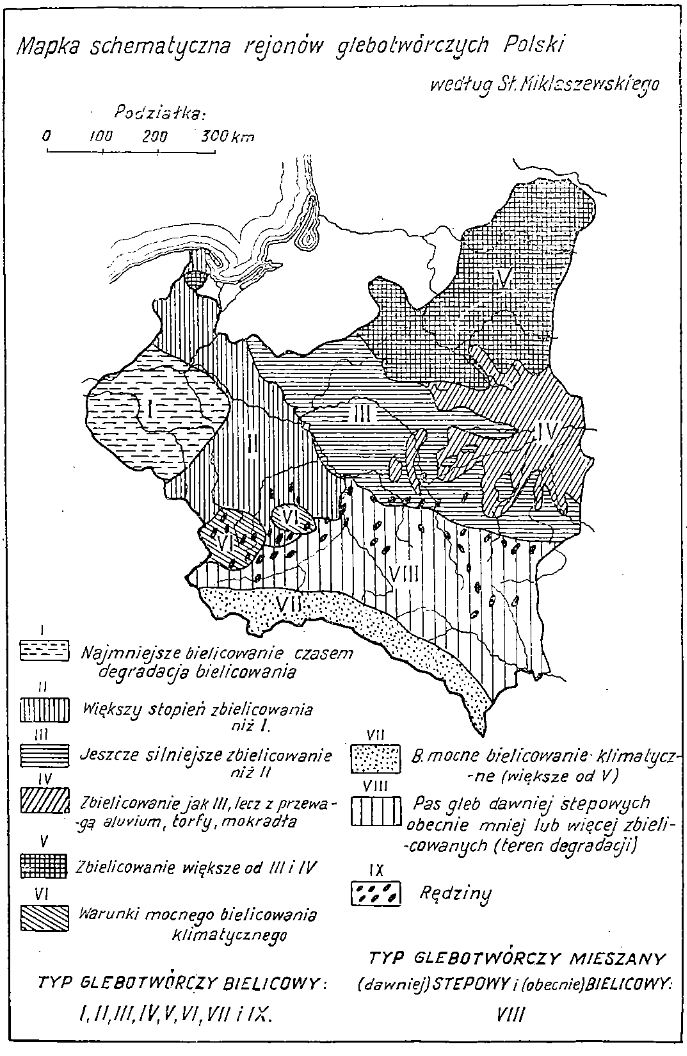
Rys. 9.

$51^1/_2$ km, szerokość 17. Ku zachodowi Tatry zwężają swą szerokość, ku wschodowi zaś rozszerzają. Ukształtowanie głównego grzbietu Tatr, ramion tatrzańskich i wierzchołków jest w ścisłym związku z rodzajem skał i budową geologiczną. We wschodniej części Tatr widzimy obnażone jądro granitowe tych gór. Granit tworzy tam główny grzbiet i ramiona. Ponad granie i łomiska, istne „morza“ kamienne, powstałe przez rozpadnięcie się granitu, strzelają wysokie, skaliste, ostro zakończone wyniosłości, prawdziwe szczyty, nazywane

przez górali turniami. Ukształtowanie Tatr zachodnich jest inne. Starokrystaliczne łupki i miększe od granitu gnejsy, które przeważnie zakrywają w zachodniej połaci Tatr jądro granitowe, wydały tam formy łagodniejsze. Wierzchołki gór mają kształty kopuł, a na całej linji uderza brak ostrzejszych załomów. Jednostajność obrazu przerywają tylko wapienne, choć niezbyt wysokie wierzchołki po północnej stronie gór. Jak wszystkie wapienie na świecie tak i tutaj dały one formy terenu malownicze. Wapienie w postaci t. zw. skałek przebijając flisz opasują też Tatry od zachodu, północy i wschodu. Jako Pieniny zamykają „skałki" Nowotarską dolinę od wschodu.

Wszystkie wyniosłości tworzące Karpaty układają się w dwie wielkie całości, Karpat Zachodnich i Wschodnich. Granicę między niemi stanowi potężne obniżenie się całego łuku karpackiego na przestrzeni od przełomu Popradu w Muszynie po źrodliska Osławy, pobocznej Sanu. Długość tej linji, na której ujawniło się owe obniżenie, wynosi około 90 km, a główny grzbiet górski dwa razy tylko dochodzi do 900 m wysokości zresztą zaś wszędzie obraca się w granicach poniżej 700 m. Ale nie tylko obniżenie się grzbietu znaczy w tem miejscu granicę między Wschodniemi i Zachodniemi Karpatami, bo są one tutaj również najwęższe i z jednej strony nizina Krakowsko-Sandomierska, a z drugiej, i to jeszcze widoczniej, Węgierska wdzierają się w głąb Karpat w postaci obszernych zatok. Znikają w tej stronie także wszystkie pasma karpackie, które równolegle do Tatr występują tak gęsto na wyżynie Polsko-Słowackiej. Pozostaje tylko jedno, północne, złożone z fliszu. Najwybitniejsze obniżenie się łańcucha karpackiego wystąpiło tu przy źródłach Jasiołki, pobocznej Wisłoki i źródłach Osławy, pobocznej Sanu, po stronie północnej, przy źródłach zaś Ondawy i Laborcia, pobocznych Badroga, dopływu Cisy, po południowej. Przełęcz Dukielska, stary szlak komunikacyjny na Węgry, wykazuje 502 m wysokości nad poziom morza, przełęcz Łupkowska (ważna arterja dla komunikacji kolejowej między Małopolską a wschodnią Czechosłowacją) 584.

Jeżeli budowa geologiczna przy opisie geograficznym ma często znaczenie tylko wyjaśniające orografję pewnego obszaru, to całkiem inaczej zapatrywać się musimy na ze-



Rys. 10.

wnętrzną powłokę ziemi, stanowiącą podłoże roślinności. Pospolicie nosi ona nazwę **g l e b y**. Jakość i składniki gleby

wywierają bardzo decydujący wpływ na gospodarstwo rolne, gęstość zaludnienia, bydłostan i t. p.

Mapa Sławomira Miklaszewskiego *) rozróżnia na ziemiach polskich aż 24 rodzaje różnych gleb, stosownie do podłoża skalnego, z jakiego powstały i oddziaływania czynników klimatycznych, określanego na ogół pojęciem bielicowania. W myśl dociekań Miklaszewskiego obszar państwa pod względem glebotwórczym rozpada się na dwie wielkie całości: północ sięgającą mniej więcej po linję Korzec na Wołyniu — ujście rz. Wieprza—Wieluń i południe dochodzące do łuku karpackiego. Południe wykazuje nieporównanie więcej urozmaicenia glebowego niż północ, posiadająca typ glebotwórczy bielicowy, zresztą różnego stopnia zbielicowania. Najsilniejsze jest ono na Wileńszczyźnie i miejscami na Polesiu oraz na całym obszarze województwa nowogrodzkiego jak niemniej na przeważnej części białostockiego. Bardzo silne bielicowanie klimatyczne, zazwyczaj z mocnym lecz czasem i ze słabym skutkiem, spotykamy w Karpatach.

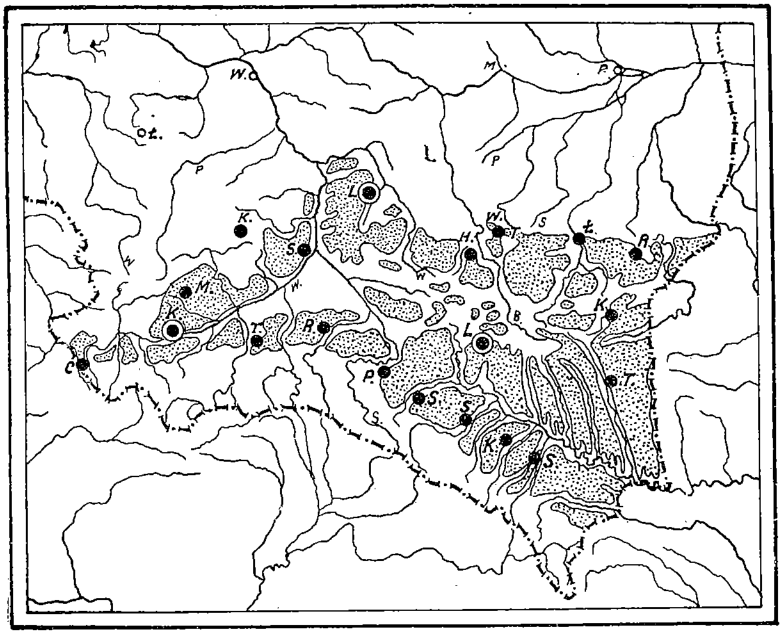
Pozostawiając na uboczu ten podział umiejętny, pospolicie dzielimy u nas gleby na lekkie, średnie i ciężkie, przyczem niejako poza obrębem tej klasyfikacji stoją jeszcze mady czyli namuły, toż samo torfy, różne mokradła i mszary.

Do gruntów lekkich zaliczamy piaski, najczęściej prawie zupełnie pozbawione gliny kaloidalnej, stąd mało urodzajne i wymagające uprawy starannej jak niemniej nie szczędzącej wkładów. Role piaszczyste gdzie niegdzie zwane szczerkami albo wręcz lotne piaski, czasem podmokłe (sapy), zajmują w Polsce ogromne przestrzenie w wojew. poznańskiem (Nowy Tomyśl, Wieleń, Bydgoszcz), pomorskiem (puszcza Tucholska, Kościerzyna), kieleckiem (od Kielc po granice Śląska), krakowskiem (półn. zachód), warszawskiem (zwłaszcza w części południowej), łódzkiem, białostockiem, nowogródzkiem, lubelskiem (część północna) i poleskiem. Nie brak ich jednak także w północnej części województwa wołyńskiego, północno-zachodniej Tarnopolszczyźnie, zachodniej i środkowej Wileńszczyźnie oraz nad dolnym Sanem w woj. lwowskiem. Zupełnie tego rodzaju gleb niespotykamy w woj. stanisławowskiem.

---

*) Mapa gleb Polski. Warszawa 1927, Skala 1:1.500.000.

Grunty średnie obejmują t. z. bielice, zarówno właściwe jak i na obcem podłożu, loessy i loesso-bielice. Bielice składają się z czystej prawie krzemionki, lecz w postaci niezmiernie drobnego pyłu. Zalegają one albo bardzo cienką warstwą na nieprzepuszczalnej glinie zwałowej moreny dennej, co sprawia, że poziom wód gruntowych jest tu wysoki,



Obszary lössowe.

Rys. 11.

albo też okrywają stoki moren końcowych. Pierwsze z nich zawierają jeszcze pewne ślady kaloidów, w drugich zaś zostały one całkowicie wypłókane. Bielice przedstawiają bodaj najbardziej w Polsce rozprzestrzeniony rodzaj gleby. Okrywają one północ i południowy wschód województwa pomorskiego, wschód poznańskiego, toż samo wiele wyżej położonych okolic w województwie łódzkiem, warszawskiem, białostockiem, nowogródzkiem i lubelskiem. W województwie wileńskiem bielice tworzą prawie że panujący rodzaj gleby.

Stosunkowo mało mamy ich natomiast na Wołyniu i Polesiu, a w południowej Polsce w typie spotykanym na północy całkiem ich brak. W wielu stronach ustępują tu one miejsca loessom, żółtym i rdzawym, a na powierzchni często przechodzącym w czarnoziem stepowy. Jako produkt wiatrów stepowych, bo przez nie nawiane, loessy składają się z niezmiernie drobnych pyłków, wykazujących ostre kanty, gdyż nieogładzonych przez wody. Kaolinu tu brak. Mimo to doskonale przewietrzane loessy stanowią możliwie jak najurodzajniejszy rodzaj gleby. Zalegają one woj. tarnopolskie, północ stanisławowskiego, wiele stron w woj. lwowskiem, krakowskiem i śląskiem, tudzież południe wojew. kieleckiego, lubelskiego i wołyńskiego. Tam, gdzie osadziły się na pochyłościach albo w terenie przeciętym strumieniami, wytwarzają wysoce charakterystyczne krajobrazy, pełne wąwozów o ścianach stromych i urwistych.

Grunty ciężkie to gliny, iły i żwirowiska, często jednak także rędziny, które zaliczane być mogą w wielu stronach również do gruntów średnich. Gliny lub iły, występujące w Polsce wyspowato na całym obszarze zalodnienia skandynawskiego, zawierają kaloidy, gdy znowu w iłach karpackich ich brak. Najcięższe gliny tego rodzaju (polodowcowe) zjawiają się w okolicy Ciechanowa na północ od Warszawy. Rędziny są produktem zwietrzenia skał, będących związkami wapnia, a zatem wapieni, dolomitów, marmurów i margli, rzadziej gipsów. Jako gleby wytworzone na miejscu mają zawsze w podłożu skałę, z której powstały. Zajmują one dość znaczne przestrzenie w południowej części woj. lubelskiego, zwąc się tam „borowinami" *), południowej i środkowej kieleckiego oraz gdzie niegdzie w krakowskiem, tarnopolskiem i wołyńskiem. Na północy Polski zjawiają się w postaci daleko od siebie rozrzuconych wysp.

Mady czyli namuły spotykamy w obrębie pradolin. Powstają one nad rzekami podczas wiosennych lub letnich wylewów. Mady przedstawiają materjał bardzo różnolity i skła-

---

*) Wapień stanowiący podłoże wyżyny Lubelskiej nosi tam nazwę „siwaka" albo „opoki". Nadaje się do wypalania wapna i na cele budowlane. Pod Chełmem występuje kreda pisząca.

dają się z cieńszych lub grubszych warstewek piasku, pyłu i mułu. Mogą być zaliczone do gruntów lekkich, ale też również do ciężkich i średnich. Na ogół są to gleby urodzajne, tem więcej, iż przeważnie zawierają dość dużo cząstek kaloidalnych. Ciągną się smugami wzdłuż średniej i dolnej Wisły, Noteci, Warty, Pilicy, Narwi, Bugu, Sanu, Niemna, i Dniestru a także zalegają całą deltę wiślaną.

Piaski aluwjalne, mokradła i mszary, podobnie jak mady, towarzyszą wodom płynącym a obszarem największego ich rozprzestrzenienia jest basen Prypeci oraz górnego Niemna (puszcza Nalibocka). Produktem szczególniejszych warunków klimatycznych i hydrograficznych są znane z urodzajności czarne ziemie błońskie, sochaczewskie i kujawskie*), które są dawnemi moczarami.

C. HYDROGRAFJA.

a) Morze.

Podczas okresu dyluwjalnego morza Bałtyckiego w dzisiejszych jego konturach jeszcze nie było. Prawdopodobnie istniało tylko płytkie zagłębie w najogólniejszych zarysach odpowiadające głębiej położonym częściom morza obecnego. Wszak najstarsze nanosy lodnikowe leżą bezpośrednio na trzeciorzędzie albo nawet na kredzie. Dopiero w ostatnim okresie interglacjalnym, kiedy lądolody czasowo cofnęły się nieco na północ, od strony zachodniej wytworzyło się zagłębie, które chwilowo uległo transgresji dzisiejszego morza Niemieckiego. Przechodząc od końca epoki lodowej różne fazy rozwojowe Bałtyk ukształtował się wreszcie jako północno-europejskie morze śródziemne, związane z Atlantykiem tylko szeregiem przeważnie płytkich i dość wąskich cieśnin, dla żeglugi niezbyt wygodnych, tak iż Niemcy do tych dróg naturalnych dodali także sztuczną pod

*) Rozchodzi się tu o t. z. „Czarne Kujawy", obejmujące okolice Inowrocławia, Gopła i Brześcia Kujawskiego, które trzeba odróżniać od „Białych Kujaw", położonych nad kanałem Bydgoskim, Brdą i Wisłą a zawalonych piachami, wydmami i porosłych lasem.

postacią kanału Kilońskiego, czyniącego zbędnem opływanie półwyspu Jutlandzkiego.

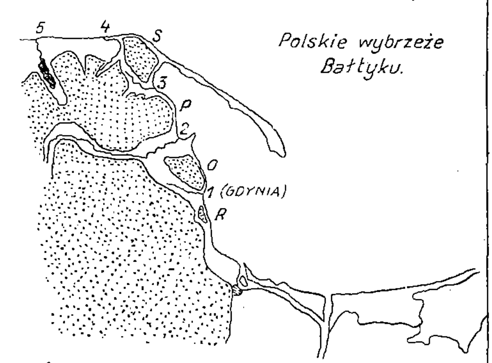
Bałtyk zalewa przestrzeń 406.720 km². Jestto morze płytkie, bo średnia jego głębokość ocenianą bywa na 55 m, gdy np. morza Czarnego na 1200. Również i pod względem zasolenia Bałtyk nie może się mierzyć z m. Czarnem, które przy powierzchni wykazuje około 18 ‰ soli a w głębiach większych niż 900 m. nawet 22,4 do 22,5 ‰. Średnie zasolenie Bałtyku przy brzegach polskich nie przekracza 7,8 ‰, ku północy spadając bardzo znacznie, np. w zatoce Botnickiej lub Fińskiej do 2 ‰. To słabe zasolenie Bałtyku jest wynikiem dopływu wielkiej ilości wody rzecznej jak niemniej utrudnionego dopływu wód atlantyckich. Dopływ wody rzecznej powoduje także spiętrzanie się poziomu Bałtyku ponad morze Niemieckie. Ogólny poziom Bałtyku jest średnio o 15 cm wyższy od poziomu Skagerraku. Lekka, wysłodzona woda morza Bałtyckiego płynie górą cieśninami do morza Niemieckiego, dołem zaś przedostaje się słona do Bałtyku. Zjawisko przypływu i odpływu morza, jeszcze jako tako wyraźne w Bełtach, dalej ku wschodowi, jak we wszystkich zamkniętych i małych morzach, zatraca się zupełnie. Znaczne zmiany poziomu wody powodują natomiast wiatry a gwałtowne burze piętrzą ją nieraz u wschodnich i południowych brzegów o 2—3½ m.

Charakter wybrzeża bardzo zmienny. Na południowym zachodzie, w Szlezwiku i Holsztynie mamy nakształt fiordów wrzynające się zatoki (Föhrde), płytkie jednak i o płaskich brzegach; w odcinku południowym, aż do ujścia Odry, kilka obszernych, płytkich zalewów, powstałych przez wdarcie się morza w głąb lądu (Bodden); począwszy od Odry jednostajne, zawydmione wybrzeże pomorskie, a wreszcie w pobliżu ujścia Wisły i Niemna, urozmaicone polsko-pruskie. Brzegi Żmudzi, Kurlandji i Inflant to jakby połączenie wybrzeżnego typu pomorskiego i pruskiego. Dopiero Estonja ma pobrzeże porozrywane i rozczłonkowane, co z reguły widzimy w Finlandji oraz w północnej i środkowej Szwecji.

Nas przedewszystkiem obchodzi głęboko w ląd wrzynająca się zatoka Gdańska, do której przylega wybrzeże polskie. Poza jej obszarem Polska posiada tylko dwadzieścia

kilka kilometrów brzegu otwartego Bałtyku między Wielką Wsią a ujściem rz. Piaśnicy, wypływającej z jeziora Żarnowieckiego. Zatoka Gdańska na równi z Pomorską, Lubecką i Ryską wykazuje charakterystyczne wyciągnięcie południowo-wschodniej (względnie wschodniej) strony przy równoczesnem skróceniu południowo-zachodniej. Przy znacznej głębokości (111 m) zdawaćby się mogło, iż jest ona wyłącznie wytworem stosunków tektonicznych tych stron. Tak jednakże jest tylko w części. Bo choć zdaje się nie ulegać wątpliwości związek zatoki Gdańskiej z łękiem Lwów—Warszawa — Gdańsk, zaznaczającym się tak dobitnie w budowie ziem polskich, i choć na szali historji jej powstania zaważyły także ruchy epeirogenetyczne, które dotknęły wybrzeże Bałtyku, przecież jednak zatokę trzeba uważać przedewszystkiem za utwór potężnej erozji lodowcowej. Głębokie wiercenia przedsięwzięte na półwyspie Helonji stwierdziły, że spoczywające w głębi zatoki warstwy kredowe nie wykazują żadnych dyslokacyj lecz leżą w tej samej głębi co i na sąsiednim lądzie. Niemniej przecież zatoka Gdańska albo Gdańsko-Kurońska przechodziła już w późniejszym czasie cały szereg zmian, zanim ujęta została w obecne ramy wybrzeży. Przedewszystkiem była większa, bo na południu dochodziła może aż do Tczewa. Częścią zatoki Gdańskiej był również zalew Fryski, niegdyś sięgający aż po jezioro Drużno, będące jego resztą niewypełnioną przez osady, a w pewnym okresie i Kuroński. Mierzeja Fryska jest utworem przeszłości geologicznej bardzo stosunkowo niedawnej, tak samo zresztą jak i mierzeja Kurońska i powstająca Helońska, która gdyby nie głębokie morze, z którego się wznosi, prawdopodobnie odcięłaby kiedyś południową część zatoki Gdańskiej. Głównym sprawcą wszystkich tych zmian i osobliwych mierzeij oraz innych tworów pobrzeża bałtyckiego jest piasek. Ogromne jego masy niosą zwłaszcza prądy morskie, płynące wzdłuż brzegów od zachodu na wschód. Piasek to wygładził wybrzeże wschodniego Pomorza, nadając mu postać prostej niemal linji, choć niegdyś w swem rozczłonkowaniu przedstawiało ono obraz podobny do tego, jaki mamy na Pomorzu Zaodrzańskiem i w Meklenburgji, piasek zbudował okazały łańcuch wydm, które niemal nieprzerwanie towarzyszą brzegowi wschod-

niego Pomorza i których zakończeniem jest półwysep Helonja (Hel), wznoszący się potężną masą z wcale głębokiego tu morza, piasek wreszcie połączył małe wysepki dyluwjalne mierzeij Fryskiej i Kurońskiej, spiętrzając się na nich do wysokości 50 a nawet 60 m pod postacią ruchomych wydm (diun). W tych warunkach Gdynia jest jedynem miejscem na całem tem wybrzeżu, gdzie działanie piasku jest mniej bezpośrednie i gdzie izobata 10 m, umożliwiająca dostęp wielkim statkom morskim, zbliża się najbardziej do wybrzeża. Tam też Polska wybrała miejsce na swój własny port, przyczem wielką wagę posiada i ta okoliczność, iż Gdynia, podobnie zresztą jak Hel, ma w zimie komunikację wolną, gdyż pokrywanie się w tych stronach morza lodem należy do rzadkości. Że zaś wybór miejsca był trafny świadczą choćby tylko dane z ostatnich lat, przedstawiające ogromnie szybki



Schematyczna mapka kęp i dolin.
Kropkami oznaczono kępy: R- Radłowska, O - Oksywska P-Pucka, S-Swarzewska, 1 - ujście potoku Chylońskiego, 2 - ujście Redy, 3 - ujście Płutnicy, 4 - ujście Czarnej, 5 - ujście Piaśnicy

Rys. 12.

wzrost ruchu w świeżo budującym się porcie. Oto gdy w r. 1927 wywieziono przez Gdynię 878.183 tonn polskiego węgla, to w r. 1928 już 1.741.489 a nadto 25.726 tonn innych ładunków. Prócz tego wyjechało tędy 20.060 pasażerów. Przywóz wynosił 190.133 tonn. Dalszemu zwiększeniu uległy te wartości w r. 1929. Eksport dosięgnął wówczas 2.492.858 tonn zaś import 329.644. W sumie ruch w porcie gdyńskim prze-

wyższa już przedwojenny portu gdańskiego i obecny królewieckiego. Jest on również większy niż w portach stockholmskim, tryjestyńskim, neapolitańskim, bostońskim i w wielu innych. Wzrosła też w iście fenomenalny sposób liczba mieszkańców nowego miasta portowego. Gdy w r. 1921 zamieszkiwało Gdynię 2.560 osób, to dnia 1.XI.1930 liczono ich tam blisko 45.000. Co się tyczy Gdańska to tamtejszy ruch portowy ciągle jednak przewyższa gdyński mniejwięcej trzy razy.

Zjawienie się Gdyni na pobrzeżu Bałtyku, takie niespodziewane i szybkie, znaczy epokę i pod innym jeszcze względem. Obok dawnego Piotrogrodu a dzisiejszego Leningradu i południowo-rosyjskiej czy ukraińskiej Odesy, Gdynia jest największym portem wyłącznie słowiańskim, zbudowanym na rubieżach dwóch wrogich sobie zespołów, bo prącego ciągle na wschód niemieckiego, szczególnie znowu aktywnego nad morzem, i broniącego się polsko-słowiańskiego. Tem bardziej zaś szczycić się możemy z tego dzieła, iż natura w Gdyni, jak na całem wybrzeżu polskiem, dała niezmiernie mało, składając wszystko prawie na pracę ludzką, inaczej niż to było z rozwojem wielu innych portów, prawie zawsze opartych o jakąś głęboką rzekę lub wygodną zatokę. Wystarczy w tym razie wspomnieć choćby tylko sąsiedni Gdańsk, który do r. 1371 rozwijał się bardzo słabo, bo nie był związany z wielką strugą Wisły. Dopiero wówczas przedarła się tam rzeka od strony Gdańskiej Głowy i dopiero wówczas, jak mówią współczesne kroniki, „Gdańszczanie po raz pierwszy dostali w swe ręce żeglugę wiślaną (haben alldar erstlich die Danziger die Weichselschiffahrt bekommen)“ *). Gdańsk był zupełnie darem Wisły, gdy Gdynia jest wytworem ciężkiej pracy Polski.

b) Rzeki.

Polskę przecina główny europejski dział wodny, który cały obszar państwa rozdziela na dwa zlewiska, bałtyckie

*) Niese—Die Weichsel als Schiffahrtsstrasse. Jahrbuch der Hafenbautech. Gesellschaft. Hamburg 1925.

i czarnomorskie. Linja europejskiego działu wodnego odgranicza Prypeć od Niemna i Narwi, poczem skręcając na południe zbliża się bardzo do Bugu. Obszedłszy źródliska tej rzeki, zwraca się ku zachodowi, przebiega przez Lwów, który zdaje się, że jest jedynem w Europie dużem miastem tak położonem, i podnosi się nieco ku północy, wkraczając na Roztocze Lwowsko-Tomaszowskie. Tu skręca ona raz jeszcze silnie na południe, aby przeszedłszy między Dniestrem i Sanem oraz zatoczywszy ostry łuk dostać się na grzbiet Karpat. Nie dotarłszy Pienin linja wododziałowa wychyla się ku południowi, otacza górny Poprad, przecina wpoprzek Tatry, poczem kierując się na Babią Górę biegnie znowu Beskidem i przez Bramę Morawską dochodzi do Sudetów. Na północ lub północny zachód od opisanej linji działu wodnego leżą dorzecza: Wisły (198.510 km^2), Odry (118.611), Niemna (97.592), Pregoły (15.030) i Dźwiny (85.000); na południe lub południowy wschód: Dniepru (518.547 km^2), Dniestru, (76.860) i uchodzącego do Dunaju Prutu (26,756). Z głównych rzek polskich górskie brzegi mają tylko Wisła, Dniestr i Prut, zresztą wszystkie inne są strugami czysto nizinnemi. W wysokości ponad 1000 m leży zaledwie 2% powierzchni dorzeczy, tyle również w poziomie od 500 do 1000 m. Między 300 a 500 metrami rozciąga się już 9% powierzchni, między 150 a 300 metrami 49%, wreszcie między 0 a 150 metrami 38%. Wszystkie prawie poziomy dorzeczy ponad 300 m to obszary karpackie. Wysokiem położeniem najbardziej odznacza się basen Prutu. Aż 22% powierzchni dorzecza tej rzeki znajduje się powyżej izohypsy 1000 m a 28% między 500 a 1000 m. Przy Dniestrze najsilniejszy udział (50%) wypada na poziom między 300 a 500 metrami, przy Niemnie (64%) na stopień wysokości 150—300 m. Tenże sam stopień przy Wiśle obejmuje niemal połowę (49%) jej dorzecza, gdy ponad 500 m tylko 4%. Najwybitniej nizinną strugą (przez Wartę) jest Odra. Nie mniej jak 70% powierzchni polskiego dorzecza tej rzeki rozciąga się na poziomie poniżej 150 m.

Między zlewiskami bałtyckiem i czarnomorskiem zachodzi szereg różnic, z których na szczególniejsze podkreślenie zasługuje charakter drugorzędnych działów wodnych. Oto czarnomorskie są wyraźne i dlatego utrudniają łączenie rzek

między sobą, gdy bałtyckie niewybitne wprost zapraszają do przeprowadzania kanałów, wiążących pojedyncze dorzecza. Polska bałtycka, gdy idzie o możliwości tworzenia sztucznych dróg wodnych, ma też warunki niezmiernie dogodne, choć niestety dotąd mało wyzyskane. Z kanałów polskich tylko Bydgoski (27 km), łączący na linji 175 km Wisłę z Odrą przez Noteć i Wartę, znajduje się obecnie w stanie zupełnej używalności dla znaczniejszych statków, czego nie można powiedzieć ani o kanale Górno-Noteckim, wiodącym od Gopła (105 km), ani o Augustowskim (102 km), wiążącym Niemen z Narwią przez Czarną Hańczę i Nettę (dopływ Biebrzy), ani o Królewskim (81 km), prowadzącym przez Pinę i Muchawiec z dorzecza Dniepru do dorzecza Wisły, przez co powstaje droga wodna długości 170 km, ani wreszcie o kanale Ogińskiego (54 km), którego zadaniem jest tworzyć na przestrzeni 165 km przez Szczarę i Jasiołdę komunikację wodną między basenem Prypeci a Niemna.

Również i ruch na olbrzymich przestrzeniach polskich naturalnych dróg wodnych jest dotąd bardzo nieduży. A przecież według obliczeń inż. T. Tillingera posiadamy 3.841 km rzek żeglownych, 797 km kanałów i rzek skanalizowanych, a nadto 3.100 km rzek spławnych. *) Do dorzecza Wisły, bez części skanalizowanych (Nogat), należy 2.177 km rzek żeglownych, do Dniepru 739, do Niemna 363, do Warty (bez Noteci) 286. Niektóre z tych dróg rzecznych znajdują się w stanie wręcz fatalnym, przedewszystkiem zaś najważniejsza arterja żeglowna Polski t. j. Wisła na przestrzeni między Zawichostem a Toruniem. Kwestja uregulowania rzek żeglownych i spławnych, łącznie z rozbudową sieci kanałowej ma zaś pierwszorzędne znaczenie dla rozwoju życia gospodarczego państwa, zwłaszcza jego wschodu. Tylko drogami wodnemi może tam przenikać w dostatecznej ilości tani węgiel kamienny, bez którego niema mowy o podniesieniu wytwórczości blisko połowy obszaru Rzeczypospolitej. Drogi wodne potrafią również zwiększyć rentowność naszych

---

*) Stosownie do tego, jakie przyjmie się kryterjum przy ocenianiu żeglowności rzek, wyniki obliczeń długości szlaków mogą między sobą bardzo się różnić. Według niektórych zestawień Polska ma posiadać 6.685 km rzek żeglownych i 7. 463 km spławnych.

lasów w wschodnich województwach a także zapobiedz dalszemu wylesianiu kraju, zważywszy, że dotąd na ogromnych przestrzeniach państwa ludność nie używa wcale opału mineralnego lecz wyłącznie posługuje się drzewem *).



Drogi wodne w Polsce. (w/g. inż. T. Tillingera)

Rys. 13.

Lecz nie tylko ta strona kwestji jest ważna. Uregulowane w całości rzeki przestaną być stałą ugrozą kraju jako

*) Najkonieczniejszy „kanał węglowy" ciągnąłby się od Przemszy równolegle do Warty, przez jez. Gopło do Wisły pod Bydgoszczą. Odgałęzieniami jego byłyby kanały do Poznania, Warszawy i Pińska. Niezbędnym jest także kanał Wisła—Dniestr, projektowany już za rządów zaborczych.

źródło ogromnych spustoszeń, związanych z perjodycznemi wylewami. Woda w łożysku Wisły pod Krakowem ponad najniższy stan spiętrza się niekiedy na 7,2 m, pod Warszawą na 6,32, pod Toruniem na 8,69 a pod Tczewem na 9,43. Zrozumiałem się staje jakie spustoszenia sprowadzają wody podniesione o dwa piętra i spływające z ogromną chyżością. Wszak w r. 1903 wylew wiosenny Wisły i jej rzek pobocznych, który nastąpił po ostrej ówczesnej zimie, zatopił w zachodniej Małopolsce około 3.000 km^2, pozbawiając dachu blisko 15.000 ludzi i niszcząc dobytek na sumę około 6 mil. dolarów. Podobne rozmiary, ale przeważnie bez tak fatalnych następstw gospodarczych, osiąga jednak często także inundacja na obszarach nizinnych. Rozlana wiosną wąska, choć zresztą głęboka i żeglowna, rzeka Styr na Wołyniu w niektórych latach dochodzi miejscami do szerokości dolnej Wołgi.

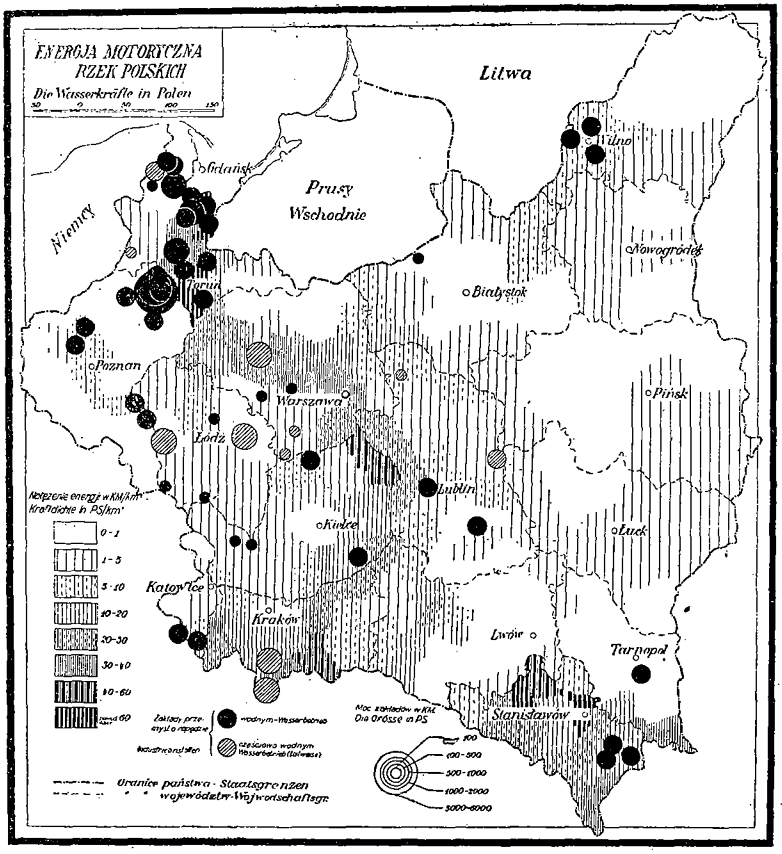
Jak najściślej z rzekami i ich spadkami, danemi przez naturę, związane są siły wodne. Główną swą siedzibę mają one rzecz jasna na południu kraju, choć duże tego rodzaju wartości posiadają również i inne strony państwa, zwłaszcza Pomorze. Ogólny zasób sił wodnych na ziemiach polskich zamyka się w cyfrze około 3.650.000 KM, co, zważywszy przeważnie nizinny charakter kraju, jest wartością bardzo znaczną. Rozdzielona równomiernie na całą przestrzeń państwa przedstawia ona wcale okazałe wyposażenie 10 KM na 1 km^2, albo 0,12 KM na mieszkańca. *) Ekonomicznie w Polsce jest do wyzyskania z względną łatwością mniej więcej miljon wodnych KM, z czego obecnie eksploatuje się jednak nie więcej jak 100.000, a jeszcze do niedawna, gdy siły wodne poruszały tylko prymitywne młyny, tartaki lub młoty wodne, eksploatowano nieporównanie mniej. Tylko na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej fabryki żelazne, położone nad rz. Kamienną, posługiwały się turbinami wodnemi.

Energja wodna rzek karpackich wynosi okrągło 1.900.000 KM. Karpackie strugi są rzekami o silnych spadkach i obfi-

---

*) W Norwegji, gdzie energja motoryczna tamtejszych wód płynących posiada wartość 16.500.000 KM, wypada na 1 km^2 przeciętnie 51 KM, w Szwecji (10.000.000 KM) 22, we Włoszech (7.000.000 KM) 23.

temi w wodę, choć z drugiej strony duże wahania wodostanów powodują konieczność budowania tam obszernych zbiorników wyrównawczych, co znowu ze względu na właściwości górskiego terenu związane jest z dość wielkiemi trudnościami. W rezultacie nie wykorzystano w Karpatach jeszcze nigdzie wydatnie a w sposób całkiem współczesny spływającej obficie energji motorycznej tamtejszych rzek, bo pomysł zbudowania wielkiej elektrowni na średnim Dunajcu



Rys. 14.

nie wyszedł dotąd poza ramy teoretycznych roztrząsań, budowa zaś zakładu wodno-elektrycznego w Porąbce, połączonego ze zbiornikiem na rzece Sole, skąd energję elektryczną ma pobierać szereg miast aż do Zagłębia Dąbrowskiego,

postępuje bardzo powoli. Inaczej te sprawy przedstawiają się na Pomorzu. Rzeki tamtejsze reprezentują wprawdzie energję wodną tylko wartości 200.000 KM, ale dzięki naturalnym zbiornikom jeziornym posiadają spadki nieporównanie więcej wyrównane a wodostany ich ulegają znacznie mniejszym wahaniom. Przeciętnie trzy czwarte powierzchni dorzeczy tamtejszych strug leży na wysokiej jeziornej platformie zbierającej opady i dopiero biegi dolne wykazują potężne spadki, dochodzące do 100 cm na 1 km, przyczem rzeki przepływają głębokie doliny o stromych brzegach, nadające się do wznoszenia małym kosztem zapór, umożliwiających spiętrzanie wód na wysokość kilkunastu metrów. Zjawiają się tu zatem idealne wprost warunki do osiągnięcia maksimum „siły" przy minimalnych kosztach: duża ilość wody w dolnym biegu, duży spadek, wąska dolina. Wszystkie rzeki po lewym brzegu dolnej Wisły posiadają te zalety, jakoto: Brda, Wda (Czarna Woda), Wierzyca, Radunia i inne. Na Pomorzu też wykorzystanie sił wodnych dla celów elektryfikacyjnych postąpiło najdalej *). Pominąwszy kilkanaście małych zakładów wodno-elektrycznych, istniejących w części już przed wojną światową, na uwagę zasługują tam szczególnie dwie wielkie elektrownie, a mianowicie działająca już od r. 1924 w Gródku i otwarta dopiero w r. 1930 w Żurze pod Laskowicami. Obie posługują się rz. Wdą lub Czarną Wodą i razem dają energję około 12.000 koni motorycznych. Zapora dolinna przy zakładzie w Żurze, zbudowana z gliny trzeciorzędowej, ma 18 m. wysokości, 20 m szerokości w koronie a 173 m w podstawie. Spiętrza ona rozległe jezioro mierzące blisko 500 ha powierzchni. Zakłady w Żurze przewodami o silnem napięciu energję przesyłają aż do Gdyni.

Energja polskich rzek nizinnych i przedzierających się przez płaskowyże wynosi razem około 1.550.000 KM. Małe spadki utrudniają jednak energetyczne wykorzystanie tych

---

*) Wskazuje to mapka reprodukowana z komunikatu Romana Konstankiewicza p. t. „Wodna gospodarka energetyczna w Polsce" (Wiadomości Geograficzne, Kraków 1930, zeszyt 2). Komunikat ów jest streszczeniem podstawowych w tej dziedzinie dzieł inż. Siwickiego, Ingardena i innych.

strug, tak iż narazie większe znaczenie mają one jako arterje komunikacyjne, albo w ogóle tylko jako rynny odprowadzające nadmiar wód atmosferycznych. Z obszarów przedstawiających większe możliwości zasilenia ich energją, wydobytą z spadków miejscowych rzek, wymieniamy okolice Wilna i Grodna, całe prawie Powiśle, zwłaszcza zaś między Puławami a Warszawą, południowe Podole, środkową Nowogródczyznę a wreszcie pasy nad rzekami Wartą i Bugiem.

c) Bagna, moczary i torfowiska.

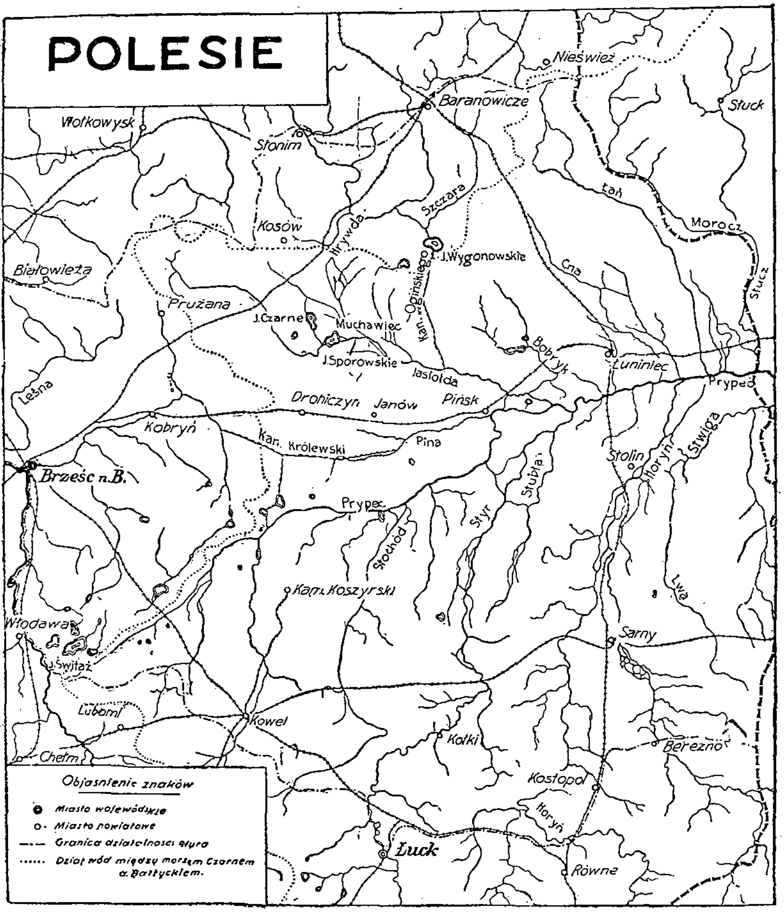
Już wielka obfitość czarnych ziem bagiennych wskazuje na dawniejszą ogromną moczarzystość naszego kraju, wszystkie bowiem zawdzięczają swe powstanie znikającym bagnom. Niektóre z nich są całkiem nowej daty, jak błońskie lub sochaczewskie, gdy znowu inne, jak kujawskie, znaczą nieporównanie starsze ślady obsychania kraju. Zresztą mniejszych przestrzeni tego rodzaju pełno jest w Wielkopolsce, na Pomorzu i w wielu stronach byłej Kongresówki.

Co się tyczy bagien właściwych i torfowisk to można przyjąć, że i dziś jeszcze blisko $^1/_{10}$ część powierzchni państwa jest niemi pokryta. Występują one tam wszędzie, gdzie sieć rzeczna niedość ustalona, gdzie istnieją naturalne lub sztuczne zapory w odwadnianiu, gdzie wreszcie spadki rzek są małe. A zatem mamy bagna nadobrzańskie, nadnoteckie, łęczyckie, kampinowskie, nadnarwiańskie, w dziale wodnym między Dniestrem a Sanem, w widłach Sanu i Wisły i t. d. Część ich na Podlasiu, w Dublanach pod Lwowem, nad Notecią, na Pomorzu i gdzie indziej dostarcza torfu, mało jednak dotąd u nas eksploatowanego, choć w ogóle w Polsce około 30 % wszystkich torfowisk nadaje się do wyzyskiwania na opał. Tu i owdzie zjawiają się bagna i na Podhalu, jak niemniej w Karpatach *). Wypełniają one także niektóre ko-

*) Lud góralski nazywa tego rodzaju przestrzenie gruntów „pustaciami“, charakteryzując w ten sposób małą użyteczność zabagnionej przestrzeni, bo tym samym wyrazem określa również suche połacie ziemi, pozbawionej wilgotności i porastające wrzosem, rozchodnikiem, niektóremi mchami i jałowcem (Zob. Alha — Marczak — Wiktor: Przewodnik po Pieninach i Szczawnicy. Kraków, 1927).

tliny podgórskie jak np. Dniestru przed wejściem rzeki w jar.

Gdy idzie o rozmiar i znaczenie, nad wszystkiemi owemi bagniskami i moczarami górują przecież poleskie, będące największym kompleksem bagiennym Europy. I instynkt gospodarczo-polityczny narodu zaczyna coraz lepiej odczu-



Rys. 15.

wać wagę Polesia, o którem można powiedzieć, że jak od Gdyni zależy nasza pozycja nad Bałtykiem, tak od rozwiązania problemu poleskiego uzależnia się znowu nasze położenie na wschodzie państwa.

Według obliczeń specjalnie powołanego do prac nad fizjograficznemi i hydrograficznemi problemami poleskiemi „Biura projektu meljoracji Polesia“ właściwe bagna poleskie w granicach dzisiejszej Polski obejmują przestrzeń 16.540 km² czyli większą od województwa tarnopolskiego*). Aby dokonać pracy osuszającej, prowadzonej już z bardzo dobrym skutkiem przez rząd rosyjski, lecz dzięki wypadkom wojennym zaniedbanej i przeważnie zepsutej, trzeba przeprowadzić 6.600 km nowych kanałów podstawowych, a prócz tego przeniwelować, uregulować i pogłębić około 5.700 km rzek i potoków. Średni odstęp tych odsączających koryt wynosiłby mniej więcej 2,5 km. Byłaby to atoli dopiero meljoracja ogólna, którąby wykonało państwo, gdyż szczegółową przeprowadziliby zainteresowani właściciele gruntów**).

W ostatnich czasach pewne zastrzeżenia w sprawie meljoracji Polesia wypowiedział szereg geologów i geografów polskich, podnosząc obawy, aby osuszanie bagien nie pociągnęło za sobą z drugiej strony zupełnego wysuszenia sąsiednich obszarów niebagiennych, pozbawienia ich roślinności i zawydmienia. Zastanawiano się także nad kwestją czy, wobec ustosunkowania się wzajemnego dorzeczy Bugu i Prypeci, nie należałoby wody tej rzeki odprowadzać częściowo do Wisły, cierpiącej w pewnych okresach roku na notoryczny brak wody, co znowu tem bardziej możliwe, że już obecnie górna Prypeć aż po Turję służy po części do podnoszenia i utrzymywania stanu wodnego w kanale Królewskim.

Przytoczone tu kwestje i inne podobne są przedmiotem stałych zainteresowań polskiego świata naukowego, który, jak

---

*) Dodajemy dla objaśnienia, że pod nazwą Polesia rozumie się nie tylko województwo poleskie, ale także części województwa wołyńskiego, białostockiego i nowogrodzkiego. Obszar Polesia objęty ustalonemi już szczegółowo przez Biuro granicami wynosi 56.620 km² czyli prawie $^1/_7$ Rzeczypospolitej. Polesie, zajmujące nieporównanie większe przestrzenie, rozciąga się także za granicami Polski, sięgając poza Dniepr (Polesie Zadnieprzańskie).

**) Krótkie streszczenie obecnego stanu prac Biura projektu meljoracji Polesia podaje notatka M i c h a ł a H o r a c z u k a (Wiadomości Geograficzne, Kraków 1930, zeszyt 4), skąd wzięto załączoną mapkę Polesia, przedstawiając ją w zmniejszonej podziałce 1:2.200 000.

to zaznaczyliśmy wyżej, Polesiu poświęca coraz to więcej uwagi. Gdy się jednak rozchodzi o obawy przesuszenia Polesia, to dziś już można zdaje się wypowiedzieć zdanie, że są one płonne. Wskazują na to prace grupy florystyczno-torfowej (prof. Kulczyńskiego) Biura meljoracji Polesia. Okazuje się bowiem, iż torfy wyżynne istnieją i rozwijają się dalej od prastarych czasów przeważnie na wododziałach rzek, co nasuwa przypuszczenie, że bagna poleskie, właśnie te wyżej położone, są starsze jak dolina Praprypeci—do którego to wniosku dochodzą także geologowie—i że, gdyby miało nastąpić przesuszenie, to zjawiłoby się ono pod naturalnem działaniem rzeki pogłębiającej swe koryto.

d) Jeziora.

Krainą jezior w Polsce jest północ i północny zachód, a zatem Wileńszyzna, Suwalszczyzna, Pomorze, Wielkopolska, okolice Płocka i Lipna, a na lewym brzegu Wisły strony Gostynina. Wszystkie te obszary jeziorne są terenem dawniejszej intensywnej działalności lodowca skandynawskiego, który częściowo przez żłobienie podłoża a częściowo przez pozostawienie nanosów stworzył warunki sposobne do akumulacji większej ilości wód stojących.

Jeziora moreny dennej są w Polsce zazwyczaj rozleglejsze ale płytsze, o konturach linji brzegowej naogół okrągławych, jeziora zaś rynnowe, najczęściej wydłużone w kierunku północno-południowym, mniejsze ale głębsze. Utworzyły się one w rynnach wyżłobionych przez strumienie podlodowcowe, przyczem moreny czołowe działały tu w wielu razach jako tamy czy groble utrudniające odpływ i dzielące rynny na pojedyńcze zbiorniki. Największemi naszemi jeziorami na pojezierzu Wileńskiem są: Narocz (80,5 km^2), Snudy (63,5), Dryświaty (44,7) i Drywiaty (37,8); na pojezierzu Wielkopolsko-Kujawskiem: Gopło (24 km^2)*); na

---

*) Jezioro Gopło jest jedynem większem polskiem jeziorem, które niegdyś w związku z Notecią, Wartą, dolną Wisłą oraz szeregiem innych mniejszych jezior posiadało szersze znaczenie komunikacyjne. Ta jego rola może się powtórzyć i w przyszłości, kiedy przystąpimy do budowy sztucznych szlaków wodnych, wiążących Śląsk z Bałtykiem. Wszystkie prawie projekty kanałów w Polsce wciągają Gopło w przyszłą ich sieć.

Pomorzu: Żarnowieckie (14,7 km^2) i Wdzydze (14,2); na Suwalszczyźnie: Wigry (21,3 km^2). Obok wielkich jezior powierzchnia moreny dennej mieści w wielu stronach także ogromną ilość całkiem małych zbiorników wodnych t. z. „oczek”. W Poznańskiem znajduje się ich około 23.000, przy-

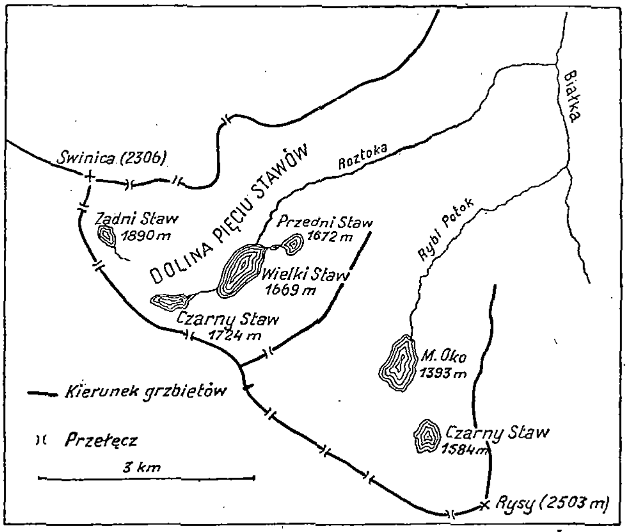


Rys. 16.

czem szczególnie gęsto skupione są one na zachód od Inowrocławia po lewym brzegu górnej Noteci, także koło Krotoszyna i Koźmina, gdzie na 100 km^2 doliczono się przeszło 1000 oczek*). Podobnie wiele oczek mamy i na Wileńszczyźnie.

*) J. Szymańska: Ilość i rozmieszczenie „oczek“ na terenie Poznańskiego. Poznań, 1926.

Prócz tych polodowcowych jezior północnych znajduje się także pewna ich i lość i na południu w górach Karpackich, zwłaszcza w Tatrach. Występują one przeważnie na znacznych wysokościach, bo na poziomie 1.500—1.600 m i jeszcze wyższym 1.900 do 2.100 poczęści jako t. z. jeziora cyrkowe, bardzo głębokie (Wielki Staw 79 m, Morskie Oko 53,5 m*), Czarny Staw nad Morskiem Okiem 84 m), albo jako jeziora moreny czołowej, znacznie już płytsze. Rozmiary tych wszystkich jezior wysokogórskich są niewielkie (Wielki Staw 0,33 km², Morskie Oko 0,30).



Jeziora we wschodnich Tatrach.

Rys. 17.

Trzecią grupę naturalnych zbiorników wód stojących tworzą jeziora wody gruntowej, występujące szczególnie na Polesiu. Wśród nich niektóre posiadają znaczne rozmiary jak np. Wygonowskie (26.6 km²). Szeroko rozlewają się także jeziora Tur, Białe, Czarne, Bobrowickie i inne. Sąsiadujące z Bugiem i źródliskowemi obszarami Prypeci niektóre duże jeziora poleskie jak Świtaź Poleska (28,5 km²) lub Pulmeńskie nie mogą przecież być zaliczane do tej kategorji zbiorników, a to choćby tylko ze względu na ukształ-

*) Z większych jezior tatrzańskich leży najniżej, bo 1.393 m nad poz. morza.

towanie się misy jeziornej i wielkie głębie tam spotykane. W jeziorze Świtazi, zbadanem dokładnie przez prof. L e n c e w i c z a, w długim i potężnym, podwodnym rowie, ciągnącym się z NE na SW, opada sonda do 58 m. Zdaniem prof. L e n c e w i c z a owe głębokości tu stwierdzone oraz kształty misy jeziornej wskazywałyby na tektoniczno-krasowe pochodzenie zbiornika, sięgającego swem dnem do pokładów kredowych i zapadającego na kilkadziesiąt metrów pod poziom rz. Bugu. Jezior poleskich większych od 1 ha naliczono ponad 360.

Wszystkie jeziora znajdują się w fazie stopniowego zaniku i to zarówno wskutek procesu ogólnego obsychania kraju jak i zarastania zbiorników roślinnością. Pod względem gospodarczym ważne jako podstawa krajowego rybołóstwa słodkowodnego. Jezior w Polsce jest około 5.000.

D. KLIMAT.

Ziemie polskie jako widownia zjawisk klimatycznych stanowią krainę przejściową między kontynentalnym klimatem wschodniej Europy a oceanicznym zachodniej *). C a ł o ś ć s t o s u n k ó w k l i m a t y c z n y c h z i e m p o l s k i c h p r z e d s t a w i a s i ę j a k o f u n k c j a w i a t r ó w z a c h o d n i e g o i w s c h o d n i e g o (wraz z sąsiednimi kierunkami kompasu), przyczem frekwencja tych prądów powietrznych stoi w ścisłym związku z położeniem barometrycznych zniżek i zwyżek na półkuli północnej i ich zmian stosownie do pory roku. Wiatry letnie zachodnie i północno-zachodnie dostając się do mniej lub więcej nagrzanych obszarów ziem polskich, podnoszą się w górę i skraplają posiadaną parę wodną. Stąd u nas deszcze przeważnie letnie, a im jaki obszar nagrzewa się wcześniej tem wcześniejsze. Stosunki zatem pod tym względem inne niż na pobrzeżach atlantyckich zachodniej Europy, gdzie, wskutek mniej raźnego nagrzewania się lądu na wiosnę, a wcześniejszego oziębiania się jego w jesieni (gdy morze jest jeszcze ciepłe), mamy głównie deszcze je-

---

*) Obserwacją zjawisk klimatycznych zajmuje się w Polsce około 200 stacyj meteorologicznych, rozsianych po całej powierzchni państwa.

sienne. Tylko wzdłuż Bałtyku deszcze jesienne, względnie późno-letnie, sięgają daleko na północy wschód.

Te same wiatry zachodnie, których wpływ tak silnie zaznacza się w stosunkach opadowych, sprawiają swą większą frekwencją i ciepłotą, że cały obszar ziem polskich ma średnią temperaturę roczną, letnią a przedewszystkiem zimową znacznie wyższą niż inne okolice położone pod tą samą szerokością geograficzną *). Ponad przeciętną roczną, odpowiadającą danemu równoleżnikowi, najwyższą anomalję, bo około $+4^{0}$C, wykazują wybrzeża Bałtyku. Dla przykładu dodajemy również, że Warszawa, Wrocław i Wilno w styczniu posiadają temperaturę o $+6^{0}$C wyższą ponad właściwą w tej porze ich szerokości.

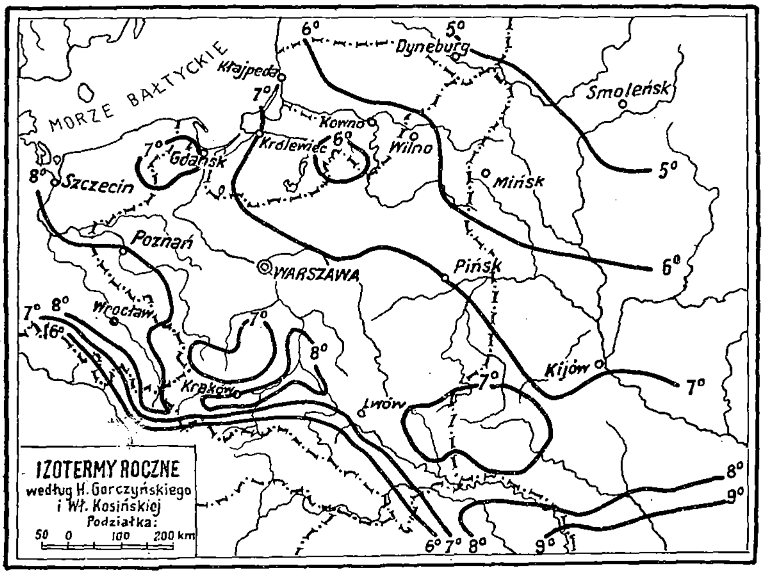
Wahania absolutne temperatury w klimacie ziem polskich wynoszą mniej więcej 70°, w obszarach leżących na zachód od nich około 60°, w rosyjskim klimacie 80° i wyżej. W wartościach krańcowych termicznych na całym obszarze panuje ogromna monotonja, co w ostatnich czasach potwierdziła np. surowa zima z r. 1929, kiedy te same temperatury poniżej — 40° C obserwowano pod Wilnem i w dolinach Karpackich. Podobnie było i w lecie 1930 r., gdy na całej przestrzeni ziem polskich wystąpiły zrazu niebywałe, długotrwałe upały a potem chłody.

Polska położona jest między izotermami rocznemi 6°C na północy a 9°C na południu, przyczem przebieg tych linij jak i innych pośrednich ma kierunek z północnego zachodu ku południowemu wschodowi. W styczniu tenże sam obszar zamykają izotermy: — 1° C na zachodzie i — 8° C na północ-

---

*) Wpływ wiatrów zachodnich i północno-zachodnich zaznacza się u nas, zwłaszcza zaś na zachodzie kraju, ogromnie dobitnie także na pochyleniu drzew, szczególnie przydrożnych. Podróżując po Pomorzu i Poznańskiem można obserwować całemi kilometrami (szosa Wągrowiec — Margonin lub Chodzież — Ujście) nachylenie się pni drzew ku E lub SE. Zjawisko to staje się tam tylko mniej wyraźne, gdzie drzewa znajdują się w dolinie posiadającej kierunek prostopadły do panujących wiatrów.— Wielka frekwencja wiatrów zachodnich i północ. zachodnich odbija się również na drzewostanach szczytów gór karpackich. Narażone na ciągłą walkę z wichurą, odarte z kory i igliwia, drzewa po zachodnich stokach szczytów bardzo często przedstawiają typ drzew — nędzarzy (Lubań w Gorcach, 1225 m).

nym wschodzie o przebiegu niemal południkowym; w lipcu izotermy: 17° C na północy i 22° C na południu o kierunku z południowego zachodu ku północnemu wschodowi. Obserwując przebieg zarówno izoterm rocznych jak i styczniowych lub lipcowych, widzimy, że łuk karpacki, najpotężniejsze wzniesienie ziemi polskiej, nie zmusza je do silnego dostosowywania się do niego. Takiego wrażenia doznajemy jednak oglądając rzecz z stanowiska najogólniejszego. Po wniknięciu głębszem łatwo przekonać się możemy, że zarówno Karpaty jak i niewielkie nieraz szczegóły wzniesienia lub ekspozycji na niżu powodują bardzo doniosły wpływ na



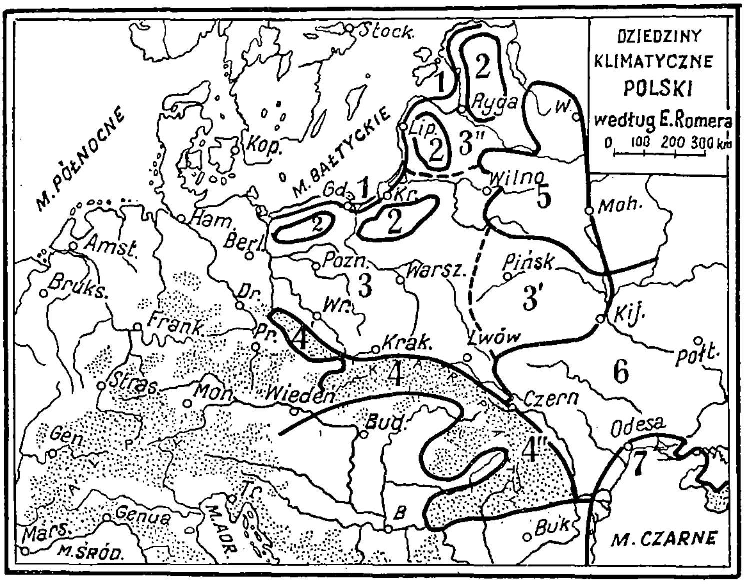
Rys. 18.

rozmieszczenie i przebieg temperatury. Stwierdzono np., że zmiana temperatury rocznej wynosi u nas średnio 0.5° C na każde 100 m wzniesienia.

Nasz klimat nietylko ku zachodowi ale i ku północy staje się coraz bardziej oceanicznym, a także nietylko ku wschodowi ale i ku południowi coraz bardziej kontynentalnym. Najcieplejszych punktów ziemi polskiej w czasie zimowym trzeba szukać przy wybrzeżu bałtyckiem, najzimniejszych na wschodzie, odsuniętym od wpływów morskich.

Ze względu na rozmieszczenie temperatury prof. Romer podzielił obszar międzymorza bałtycko-czarnomorskiego na 7 dziedzin klimatycznych: bałtycką, Wielkich Dolin, pojezierną, kontynentalną chłodną, pontyjską, górską i przybrzeżną czarnomorską.

Dziedzina bałtycka obejmuje nisko położony skrawek wybrzeża morskiego. Amplituda roczna nie przekracza tu



Rys. 19.

1. Dziedzina bałtycka, 2. pojezierna, 3. Wielkich Dolin, 4. górska, 5. kontynentalna chłodna, 6. pontyjska, 7. przybrzeżna czarnomorska.

nigdzie 19°, a na Helonji, przy średniej temperaturze stycznia, wynoszącej — 0,3° C i lipca + 17,4° C, dochodzi zaledwie 17,7°.

Dziedzina Wielkich Dolin zajmuje niskie Pomorze, oddzielone wydmami od bezpośredniego wpływu morza, krainę Wielkich Dolin oraz zachodnie wyżyny południowej Polski. Na całej tej przestrzeni aż po Sudety, Karpaty, płytę Czarnomorską i Środkowo-rosyjską zaznaczają się jeszcze wyraźnie prądy atmosferyczne, sięgające tu od Atlantyku. Amplituda roczna wzrasta rzecz jasna ku wschodowi. W Po-

znaniu przy średniej rocznej temperaturze 8,2° C wynosi ona 20,2°, w Warszawie (śred. rocz. 7,2° C) 21,9, w Pińsku (śr. rocz. 6,6° C) 23,7°. Przeniósłszy się mniej więcej o 2° szerokości na południe, mamy w Krakowie (śred. rocz. 7,6° C) 21,8°, we Lwowie (śred. rocz. 7,2° C) 23,1°, w Żytomierzu (śred. rocz. 6,8° C) 24,3. W całej dziedzinie Wielkich Dolin są lata w zupełności oceaniczne z temperaturą lipca od 17 do 20° C, wiosny mało co chłodniejsze od jesieni, a wreszcie zimy z wzrostem długości geograficznej ku wschodowi coraz to bardziej kontynentalne. Średnia temperatury stycznia wynosi w Poznaniu—1,5° C, w Warszawie—3,5° C, a w Pińsku—5° C.

Dziedzina pojezierna obejmuje tylko kilka wysp wznoszącego się ponad otaczające niziny Pojezierza. Posiada wybitną nadwyżkę temperatury jesieni nad wiosną i uwzględniając niewielką odległość od morza znaczną amplitudę roczną. Np. w Kluzach (Klaussen) na Mazurach wynosi ona 22,1° C.

Dziedzina kontynentalna chłodna rozciąga się na północno-wschodnie części państwa, skąd przechodzi na płytę Środkowo-rosyjską. Amplituda wynosi tu 25° do 30° i rośnie ku wschodowi. Lata łagodne, temperatura wiosny równa jesiennej albo mało co od niej niższa.

Dziedzina pontyjska wykazuje kontynentalny klimat południowy. Roczna amplituda, równie wielka jak w wchodzącym w ziemie Polski odcinku chłodnej dziedziny kontynentalnej, nie jest jednak jednostronnem następstwem wzrastających ku E mrozów zimowych lecz w równej mierze rosnących w tymże kierunku upałów letnich. Wzrost mrozów ku E zaznacza się łagodnie. Średnia temperatura stycznia Tarnopola wynosi — 5,7° C, Kijowa — 6,4° C, Charkowa — 7,9° C. Tak samo jest również z średniemi temperaturami lata, nieznacznie wzrastającemi ku wschodowi. Wcześnie ustalająca się wiosna, na ogół cieplejsza od ciepłej tamtejszej jesieni, także wyraźnie cechuje ten typ klimatu kontynentalnego, przy którym dzięki odległości od Bałtyku zatraca się zupełnie oddziaływanie morza, opaźniającego wiosenne nagrzewanie się powietrza. Zestawiając dziedzinę pontyjską z stykającą się z nią od północy Wielkich Dolin,

zwracamy uwagę na gwałtowny przeskok z niziny Nadbużańskiej ku klimatowi Podola. Gdy średnia stycznia w dostępnym jeszcze wpływom atlantyckim Ożydowie lub Złoczowie wynosi — 4,1 °C, to w odległym zaledwie o 60 km Tarnopolu spada ona do — 5,7 °C. Na 100 km odległości daje to 2,29° różnicy. Powodem zapora, którą wobec wpływów atlantyckich przedstawia północna krawędź płyty Podolskiej (w Gołogórach i Woroniakach).

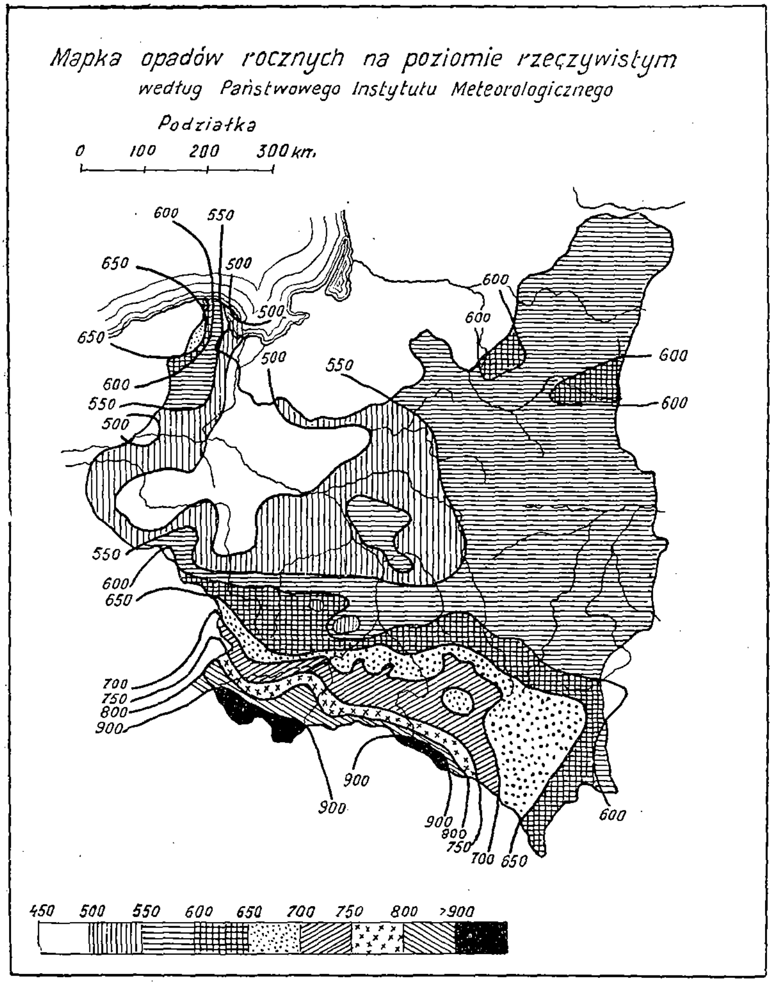
Dziedzina górska odznacza się klimatem jednostajnym, podobnym do morskiego, łagodnemi zimami i chłodnemi latami. Główną cechą wyróżniającą klimat gór od klimatu morskiego jest wczesna jesień, przyczem bywa ona równie niemal chłodną jak i wiosna. Inną ważną właściwością klimatu górskiego jest w zimie wzrost temperatury ku górze. Choć dna nisko położonych dolin karpackich zalega w zimie chłodne i ciężkie powietrze, naogół jednak góry wraz z górnemi piętrami dolin są w tej porze co najmniej o 2° cieplejsze od otaczających je pogórzy i nizin. Amplitudy roczne w Karpatach obracają się w wartościach od 20 do 23°. Są zatem jeszcze niezbyt duże. Temperatura roku w górach karpackich jest jednak bardzo niska, zwłaszcza zaś lata, średnio nie wyższa niż w kontynentalnej dziedzinie chłodnej. W Poroninie (740 m) średnia roczna wynosi 4,9 °C, w Orawicy (757 m) 4,7 °C, w Żabiem (630 m) 6,4 °C, w Dorna Warta (789 m) 4,0 °C. Silna insolacja, rosnąca z wysokością a będąca wynikiem przejrzystości powietrza, słabe zachmurzenie, wielka ilość dni pogodnych, przytem jednak ogromna zmienność temperatury z dnia na dzień, oto dalsze cechy klimatu górskiego. W tej wielkiej zmienności temperatury tkwi jedna z najbardziej istotnych różnic między klimatem górskim a morskim.

Dziedzina przybrzeżna czarnomorska nie tworzy jednolitej całości i nakazuje wyróżnienie kilku odmian klimatu. Ponieważ jednak obecnie leży całkowicie za granicami Polski bliżej nią zajmować się nie będziemy.

Natomiast nieco uwag o opadach i insolacji.

Rozmieszczenie opadów na przestrzeni ziem polskich cechuje ogromna jednostajność, wobec tego że wszędzie—pominąwszy góry—spada w przybliżeniu w ciągu roku

prawie jedna i ta sama ilość wód atmosferycznych. Na nizinach nieco mniej, na otwartych wyżynach i wzgórzach nieco więcej, ale te różnice, mimo niezaprzeczalnej wielkiej zmien-



Rys. 20

ności terytorjalnej, są zbyt małe, aby mogły być zestawiane z różnicami temperatury jako równorzędny co do znaczenia klimatyczny współczynnik. Przeciętnie na nizinach polskich spada rocznie około 550 mm, choć w głównych zaklęsłościach

(np. kotlina Mazowiecka, basen średniej Warty i Noteci) poniżej 500 mm. Na wyżynach i wzgórzach wykazują pomiary średnio ponad 600 mm. Mniej niż 500 mm mają znowu środkowe i wschodnie części płyty Pontyjskiej. W tem rozmieszczeniu opadów bliskość morza nie gra żadnej roli, a wszystko w pierwszej linji zależy od rzeźby terenu. Niektóre punkty na wybrzeżu pomorskiem lub w delcie Wisły mają niemal tak mało opadów jak stepy czarnomorskie. Walna różnica zachodzi jednak w ilości dni z deszczem. Oto gdy w dziedzinie bałtyckiej mamy takich dni w roku 149, w krainie Wielkich Dolin 144, w pojeziernej 152, w kontynentalnej chłodnej 130, w górskiej 156, to w stepowej czyli południowej kontynentalnej 105, a na pobrzeżu czarnomorskiem nawet tylko 73. A zatem nad morzem Czarnem średnio pada deszcz raz na 5 dni, nad Bałtykiem zaś co 2 i pół dnia. Opady na połud. wsch. są rzadsze ale nieporównanie intensywniejsze, za czem idzie, rozumie się, także i wpływ na rzeźbę terenu, przynajmniej w szczegółach *).

Znacznie obficiej, bo przeciętnie dwa razy silniej niż inne ziemie polskie, zraszane są opadami Karpaty. Szczególnie dużo mamy ich w Tatrach, na Śląsku Cieszyńskiem i na Czarnohorze. Spada tu przeważnie ponad 1000 mm, przyczem średnio wzrost ilości opadu z wysokością wynosi 40—50 mm na 100 m. Stoki północne Karpat są naogół suchsze niż południowe.

Już wyżej wspomnieliśmy o tem, iż *ziemie polskie największą ilość opadów otrzymują w lecie* **). Stosunek ten ujęty cyfrowo przedstawia się w ten sposób, iż np. w Warszawie w półroczu letniem spada 63 % ogólnej ilości opadów, w półroczu zaś zimowem 37 %, w Wilnie 65 %

*) Te kontrasty zaznaczają się także i na ciaśniejszej przestrzeni objętej granicami dzisiejszego państwa polskiego. Gdy np. w r. 1928 dni z opadem było w Nowym Porcie 173, w Warszawie 176, w Zakopanem 199, w Wilnie 177, we Lwowie 140, w Kołomyi 133, to w Białokrynicy pod Krzemieńcem na Wołyniu tylko 84. A zatem w r. 1928 deszcz w Warszawie był dwa razy częstszem zjawiskiem niż w Białokrynicy, przyczem podnieść należy, że sumy opadów, spadłych tu i tam, między soba różnią się stosunkowo mało. W Warszawie w r. 1928 spadło 540 mm a w Białokrynicy 429 mm.

**) Rzeczownik „lato“ pochodny od czasownika „lać“.

i 35 %, w Krakowie 67 % i 33 %, gdy znowu np. w leżącej niedaleko od granic Polski, łotewskiej Libawie, w okresie letnim mamy 53 % a zimowym 47 %.

Pora maksimum opadów ma ogromny wpływ na wyniki gospodarstwa rolnego, nawet na żniwa. Deszcze są w stanie uszkodzić poważnie plony rolnika, który wskutek tego, stosownie do okolic, szuka przed nimi ochrony jużto składając zboże, jak na Podolu, w zabezpieczonych przed przemakaniem stertach, jużto, jak na Białej Rusi lub Litwie, susząc je na przewiewnych „perepletach". Podobnie postępują i górale podhalańscy, uciekając się do t. z. „ostrewek" (wbitych w ziemię młodych świerczków), na których układają koniczynę lub siano w taki sposób, że przeszkadzają zamakaniu plonu.

Opierając się na nielicznych zresztą punktach w Polsce, gdzie dokładnie zbadano porę dnia, w której zjawia się maksimum opadów (gdy idzie o ich intensywność), można przyjąć, że przypada ono na godziny popołudniowe, minimum zaś na wczesne ranki. W Bydgoszczy z opadów letnich przedpołudniem spada średnio 40,3 %, reszta (59,7 %) w porze popołudniowej *).

Część wody otrzymywanej z atmosfery pochłania zaraz roślinność dla utrzymywania swego bytu, najwięcej późną wiosną i w lecie. Dzieje się to odpowiednio do szaty roślinnej, bo lasy o wiele więcej spotrzebowują wody niż role i łąki i znaczenie ich pod tym względem jest bardzo duże. Inna część wody zostaje wprawdzie pochłonięta przez rośliny, ale wnet wydalona przez transpirację. Największa masa wyparowuje wprost ze zwilżonej ziemi oraz z powierzchni wód stojących i płynących. W ogóle parowanie z powierzchni jest bardzo znaczne a zależy ono w dużym stopniu od t. z. i n s o l a c j i, pod które to pojęcie podpadają ilości lub sumy ciepła, otrzymywane od słońca przez jednostkę powierzchni ziemi w ciągu rozważanego okresu czasu. W Warszawie 1 cm^2 powierzchni przy prostopadle padających promieniach słonecznych, według dokonanych obliczeń, otrzymuje

---

*) W. D e s z c z k a: Przyczynek do charakterystyki opadów atmosferycznych Bydgoszczy w letniej porze roku. Poznań 1926.

średnio mniej więcej 1 kalorję w minucie, z czego można wywnioskować wiele odbiera on w ciągu dnia i miesiąca w danej porze roku i w całym roku.

Oto 1 cm^2 powierzchni poziomej otrzymał w Warszawie kaloryj w r. 1903 — 36.890, w r. 1904 — 54.230, w r. 1905 — 50.920. Uderza przeto ogromna zmienność tych wartości, w związku z czem jako średnią można przyjąć 47.000. W razie stałego usłonecznienia Warszawy ilość kaloryj podniosłaby się bardzo znacznie, dochodząc w roku do 106.800. Że jej niema, winno przedewszystkiem zachmurzenie, którego wynikiem jest także różna nieco w różnych stronach kraju s u m a r o c z n a g o d z i n s ł o n e c z n y c h. W Warszawie świeci słońce w roku 1.570 godzin, w Dęblinie 1.610, w Krynicy 1.680, w Suwałkach 1.650, w Tczewie 1.680, w Krakowie 1.610, w Szamotułach koło Poznania 1.680, za granicami zaś Polski w Humaniu na Ukrainie 1940, w Kiszyniewie 2.000, w Londynie 1.030, a w Madrycie 2.930 *). Związek tych wartości z produkcją danych krajów, zwłaszcza rolną, jest niewątpliwy.

E. SZATA ROŚLINNA.

Roślinność Polski jest częścią roślinności wielkiego państwa Holarktydy, które rozprzestrzenia się na całą Europę, północną i środkową Azję oraz północną Amerykę. Obszary Polski pod względem florystycznym należą w całości do leśnych Eurazji, a mianowicie do zachodniej leśnej prowincji europejskiej, przeciwstawiającej się zachodniej syberyjskiej. Tylko w południowo-wschodnim kącie państwa ujawnia się wpływ leżącego już poza granicami Polski obsza-

*) Ograniczając okres obserwacji do jednego roku, podnosimy, że liczba godzin usłonecznienia w r. 1928 wynosiła w Poznaniu 1.925,6, w Zakopanem 1.923,9, w Puławach 1.851,4, w Cieszynie 1.799,5, w Krakowie 1.716,8, we Lwowie 1.668,6, w Warszawie 1.559,3, w Wilnie 1.373,7. Maksimum godzin usłonecznienia wypada na miesiące maj — sierpień, minimum na okres listopad — luty, przyczem z wiosną między lutym i marcem, w jesieni zaś między październikiem i listopadem zaznaczają się b. wielkie kontrasty.

ru stepowego. Całą zresztą Polskę, gdy idzie o jej szatę roślinną, człowiek zdołał już bardzo przeistoczyć. Zarówno lasy, jak i wiele mokradeł, toż samo wciskające się na południu stepy, wzięte zostały pod pług. W wyniku tej walki z przyrodzoną szatą roślinną stworzono nowe, wielkie i jednolite zbiorowiska roślinne — pola uprawne. Zajmują one w Polsce 48,6% powierzchni państwa a z łąkami 58,8%

Ale choć dzisiaj Polska pokryta jest przedewszystkiem uprawnemi polami, można dostrzec, że roślinna szata naszych ziem zmienia swój wygląd i skład, gdy posuwamy się od Bałtyku ku morzu Czarnemu a także od pojezierza Wileńskiego ku Karpatom. Zmiany te dotyczą w pierwszej linji formacyj leśnych. One też nadewszystko pozwoliły wydzielić następujące naturalne krainy florystyczne: 1) pobrzeże Bałtyku, 2) krainy sarmackie niżowe i wyżynne, obejmujące największą połać kraju, 3) przestrzenie leśno-stepowe południowo-wschodniego kąta państwa, 4) tereny górskie Karpat, Tatr, Pienin i Babiej Góry.

Cały teren Polski w kierunku z północy na południe przecinają następnie orjentujące nas w stosunkach florystycznych, w swym przebiegu bardzo do siebie zbliżone linje zachodniego zasięgu takich roślin jak cisa *(Taxus baccata)* *), bluszczu *(Hedera helix)* a poniekąd i buka *(Fagus silvatica)*, który tylko na północy cofa się nieco na zachód. Można przyjąć, że owe linje biegnące od północnego cypla Kurlandji przez puszczę Białowieską, wyżynę Lubelską a potem przedgórzami Karpat wschodnich znaczą nam wcale dokładnie zachodnią granicę wpływów atlantyckich. Na zachód od niej mamy część terytorjum państwa, które pod względem florystycznym jest najbardziej zbliżone do Europy zachodniej, na wschód zaś niż północno-wschodni a dalej na po-

---

*) Dziś już na ziemiach polskich wielka rzadkość, zwłaszcza w znaczniejszych kompleksach. Las cisowy ($18\frac{1}{2}$ ha), liczący jednak zaledwie 5.500 drzew, w tem wiele tysiącletnich, znajduje się w pow. tucholskim, w nadleśn. Wierzchlas (st. kol. Wierzchucin). Inny (30 ha) zachował się w Kniaźdworze pod Kołomyją. Cisy, jako chronione zabytki przyrody, spotykamy również koło Nowego Sącza (wieś Paszyn), koło Lanckorony (wieś Harbutowice), w pow. grybowskim (wieś Śmietnica), w górach Świętokrzyskich (koło wsi Bardowa), w Margoninie (powiat Chodzież) i w kilku innych punktach.

łudnie krainy leśno-stepowe. W stronie wschodnich Karpat linje zasięgu cisa, bluszczu i buka nabierają szczególniejszego znaczenia, bo tu zetknięcie się obszarów stepowych z leśnemi karpackiemi jest najbardziej bezpośrednie.

Należący do krain sarmackich niż zachodni charakteryzują lasy z przewagą sosny *(Pinus silvestris)*. W północno-wschodniej części niżu zjawia się również świerk (*Picea excelsa)*, ale gromadniej dopiero na pojezierzu Mazurskiem i za Narwią. Charakterystycznym elementem zachodnim jest także dąb bezszypułkowy (*Quercus sessiliflora)*. Na wyżynach zachodnich (n. p. w górach Świętokrzyskich) rośnie poza tem jodła *(Abies pectinata)*, która trzyma się jednak przedewszystkiem gór karpackich. Cis i gęsto niegdyś w Polsce środkowej rosnący modrzew polski (*Larix polonica*) są gatunkami wymierającemi.

W krainach leśno-stepowych, do których należy południowy Wołyń i Podole, typowym jest dąb, na Wołyniu jednak także i sosna. Nawet granica między Wołyniem a Podolem spada prawie dokładnie z południowym zasięgiem sosny. Na Podolu, z natury niebogatem w lasy, obok dębów występują graby a w zachodniej stronie i buki, tworzące wyspy poza linją głównego zasięgu. Na Wołyniu znowu z osobliwych roślin, jako częste podszycie lasu, na uwagę zasługuje różanecznik żołty *(Azalea pontica* lub *Rhododendron flavum)*, element trzeciorzędowy, który z szeregiem innych przetrwał w ostoi wołyńskiej katastrofalny w skutkach dla flory północno-polskiej okres lodowy *).

Krainy górskie cechuje względny brak sosny, która występuje tu tylko wyjątkowo. Najczęstszemi i najbardziej rzucającemi się w oczy zespołami roślinnemi w górach karpackich są lasy świerkowe i świerkowo-jodłowe. Regiel dolny (las bukowo-świerkowy) sięga do 1260 m, regiel górny (las świerkowy) do 1550 m. Wyższe piętra gór (od 1550 do 1960 m) zajmuje kosodrzewina *(Pinus mughus)*, ponad

---

*) Występuje on między rzekami Horyniem i Słuczą, a przechodząc granicę państwową, na sąsiedniej Ukrainie swoim zasięgiem obejmuje znaczne przestrzenie między Żytomierzem a Owruczem. Z różanecznikiem spotkać się można także nad Sanem pod Leżajskiem. Zob. Koczwara, Rocznik Wołyński, Równe 1930.

którą (do wysokości 2.250 m) rozciąga się kraina hal, a wreszcie kraina turni. Wymierająca już w Karpatach limba *(Pinus cembra)* trzyma się wysokości 1300—1600 m.

Zanikanie lasu w górnej strefie odbywa się stopniowo przez rozluźnianie się zwarcia i karlenie. Jednolity dotąd płaszcz leśny rozpada się na grupy, poczem giną i one, a wśród gęstej kosówki sterczą tylko pojedyńcze drzewa, ale o zmniejszającej się średniej wysokości. Pojedyńcze świerczki w kosówce nie przenoszą już 5 m. Duże znaczenie wśród czynników, obniżających górną granicę lasu, ma niekorzystna ekspozycja, silne nachylenie zboczy, walka zbiorowisk roślinnych, gospodarka ludzka (wypasy), niesprzyjające podłoże i t. p. Najjaskrawiej ujawnia się to na Babiej Górze, gdzie pozbawiona roślinności strefa „kamiennego morza" zaczyna się już w wysokości 1.600 m.

Osobne stanowisko posiadają Pieniny jako ostoja starej lub wyjątkowo tylko tutaj występującej roślinności. Najciekawszą pienińską rośliną jest prawdopodobnie złotokwiat syberyjski (*Chrysanthemum sibiricum Turcz.)*, dla którego Pieniny są jedynem stanowiskiem w Europie. Z drugiej strony docierają w te strony także i rośliny południowe np. *Juniperus sabina, Carex alba, Ruscus hypoglossum* i inne.

Na pobrzeżu Bałtyckiem zwracają uwagę wrzosowiska z *Erica tetralix* oraz cały szereg halofitów czyli roślin lubiących ziemię słonawą. W zatoce Puckiej spotykamy łąki podwodne trawy morskiej *(Zostera marina).* Nie brak i tu elementów borealnych jak moroszki (*Rubus Chamaemorus)*, bażany (*Empetrum nigrum)* i podobnych.

Wielkie obszary pierwotnych i przez kulturę nietkniętych, niezamieszkałych lasów nazywamy puszczami. Skupienia przeważnie sosny noszą nazwę boru. Gdy obok sosny rośnie jeszcze brzoza i dąb długoszypułkowy a gleba leśna porasta maliną, leszczyną i różnemi jeżynami, przeto nieco inaczej wygląda niż w typowym borze, gdzie przeważnie jest gołą lub zrzadka pokrytą jałowcem i jagodami, mówimy o borze mieszanym. Gdzie występują różne gatunki drzew a podszycie jest gęste, tam mamy knieję, której najdziksze i najnieprzystępniejsze części noszą nazwę „ostępów".

Na stepach roślinność leśną, wśród której brak drzew szyszkowych, kryją w sobie przeważnie tylko jary i parowy, gdzie indziej zaś występuje tu ona w niedużych skupieniach, tworząc coś w rodzaju okolicy parkowej. Zespoły leśne, w których przeważa grab, noszą nazwę „czarnych lasów".

II. STRUKTURA LUDNOŚCI.

Ustępy, w których mowa o fizycznej strukturze Polski, a zatem o ukształtowaniu jej powierzchni, wodach, klimacie i szacie roślinnej, dają nam pogląd na naturalne warunki istnienia polskiego środowiska państwowego. Ale może jeszcze ważniejszem dla państwa jest jego zaludnienie, przyczem określenie stosunku ludności do obszaru państwowego, jej składowych oraz stanu kulturalnego i socjalnego, będzie w stanie wyjaśnić nam wiele problemów życia gospodarczego Polski, jej zasiedlenia i stanowiska geopolitycznego.

A. LUDNOŚĆ I OBSZAR PAŃSTWA.

Polski obszar państwowy jako ekumena ma jeszcze wiele miejsc pustych, Są one przywiązane do licznych bagnisk a także do różnych przestrzeni górskich i obszarów zawydmionych. Razem powierzchnia anekumeny, t. j. areału dotychczas niewyzyskanego przez człowieka, wynosi około 10,4 % całego terytorjum państwa. Największe obszary t. z. nieużytków mamy na Polesiu (21,2 % ogólnej powierzchni kraju), choć niemałe są one także na Wileńszczyźnie (16,2 %), na Wołyniu (14,8 %), w Nowogródzkiem (12,0 %) a wreszcie i w Białostockiem (11,8 %. Najmniej nieużytecznie dotąd leżących przestrzeni spotykamy znowu na południu państwa, w województwie lwowskiem (4,7 %), krakowskiem (4,9 %) i stanisławowskiem (4,9 %). Wśród obszarów polskich, znajdujących się w wysokiej kulturze rolnej, uderza wielki odsetek nieużytków na Pomorzu (9,7 %). Na Polesiu i na

Białej Rusi nieużytkami są najczęściej zwarte obszary bagien, w Tatrach kraina turni, gdzie indziej w górach karpackich strome stoki skalne cyrków polodowcowych, w górach Świętokrzyskich gołoborza. Na nizinach anekumenę powodują przeważnie warunki glebowe i hydrologiczne. Rozciągająca się na północ od Olkusza „pustynia“ Błędowska, pokryta szczerym piaskiem a mierząca miejscami 8 km długości i 4 szerokości, zalega przestrzeń około 23 km^2. Spore są także „pustynie“ koło Siewierza, Starczynowa (na południowy zachód od Olkusza) i inne. Dla wyjaśnienia dodamy, że powstanie ich przypisać należy tej okoliczności, iż wszędzie tu poziom wód gruntowych znajduje się tak głęboko, że roślinność nie może doń sięgnąć korzeniami. Anekumenę wywołaną znowu nadmiarem wód spotykamy w pradolinach, kotlinach podgórskich, miejscach dawnych jezior i t. d. Tego rodzaju pustkowie rozciąga się np. w województw. nowogródzkiem na przestrzeni 1200 km^2 nad rzekami Berezyną i Usą, pobocznemi Niemna. Tamtejsze lasy rosnące na mokradłach są zupełnie niezamieszkałe. Wreszcie nieużytkami bywają bardzo często starorzecza i nieosłonięte wałami terasy zalewowe rzek, zwłaszcza karpackich. Nad Dniestrem i jego prawobocznemi dopływami nieużytki, których siedzibą są aluwia, dochodzą niekiedy do 65 % ogólnej powierzchni gminy. Na Podolu i Opolu lokalne występowanie znaczniejszych obszarów nieużytecznych przywiązane jest do bagien towarzyszących stawom. Średni procent nieużytków w gminach leżących nad stawami sięga tam 6,6 % *). Ogólnie zaznaczyć wreszcie należy, że prawie wszędzie w Polsce, pominąwszy wyjątkowe okoliczności, za główną przyczynę występowania nowych obszarów nieużytecznych trzeba uważać trzebienie lasów. Szczególnie groźnem jest wylesianie gór.

Od całkowitej anekumeny winno się rozróżniać t. z. s u b e k u m e n ę czyli obszary, gdzie człowiek wprawdzie nie mieszka, jednak ciągnie z nich pewne korzyści. Dziś należą tu przedewszystkiem lasy, które dawniej były niemal nie-

---

*) Zobacz: W i n c e n t y P r z e p i ó r k o w s k i „Problem nieużytków w Polsce“. Referat na II Zjazd słowiańskich geografów i etnografów w Polsce 1927. Kraków 1927.

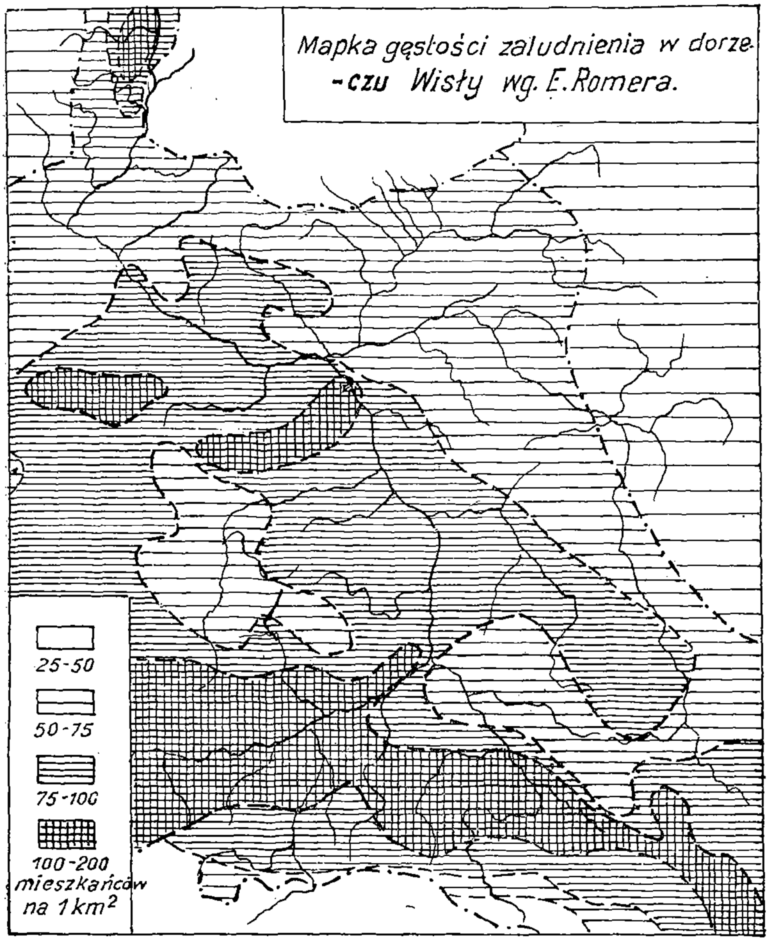
użytkami, jeziora, rzeki, torfowiska i t. p. Przed kilkudziesięciu laty cała przestrzeń Tatr uchodzić mogła za typową anekumenę. Dziś jednak, kiedy roi się ona od turystów, szukających tam wypoczynku i wrażeń, stała się ekumeną lub bodaj subekumeną. Nie inaczej dzieje się też w wielu stronach naszego zapiaszczonego wybrzeża morskiego, które coraz silniej się zaludnia, gdy do niedawna na znacznych przestrzeniach było nieużytkiem. Wielkiem dziełem na tem polu będzie także regulacja rzek polskich, która, pominąwszy inne korzyści, może zwiększyć ekumenę o tysiące kilometrów kwadratowych. Jeszcze więcej potrafi nam dać osuszenie bagien poleskich, gdyż rozchodzi się tu wręcz o dziesiątki tysięcy kilometrów kwadratowych. Owe obszary oddane osadnictwu niewątpliwie przyczyniłyby się walnie do ukrócenia naszej emigracji zamorskiej i sezonowej zarobkowej, dostarczając setkom tysięcy ludzi możności zagospodarowania się na osuszonych terenach *).

Pominąwszy te niezbyt liczne pustosze, całe terytorjum państwa polskiego jest już zamieszkałe, choć w wielu stronach gęstość zaludnienia ciągle jeszcze trzeba uważać za bardzo niedostateczną. Przy przeciętnej 77 mieszkańców na 1 km^2 zajmuje Polska wśród państw europejskich miejsce pośrednie między rzadko i gęsto zaludnionemi, między Wscho-

---

*) Wyjaśnić to zdołają niektóre cyfry wzięte z raportu Komisji Ligi Narodów, bo i ona zajęła się również badaniami nad meljoracją Polesia. Oto obecna produkcja siana, gatunku zresztą bardzo miernego, wynosi z ha od 10 do 20 q, wartości 3—6 Zł. za q. Te same grunta zmeljorowane (jak stwierdzają badania stacji doświadczalnej w Sarnach) z 1 ha dadzą 50—60 q siana o 100% więcej wartościowego. W tym razie, gdyby osuszono tylko 8.000 km^2 i zmieniono na cenne łąki, to możnaby na nich hodować około 1.000.000 krów mlecznych, któreby dostarczały rocznie masła za sumę blisko 500 mil. złotych. Ale są i inne jeszcze korzyści. Najważniejszą z nich byłby wzrost wartości gruntów. Gdy obecnie za hektar łąk błotnistych płaci się na Polesiu mniej więcej 200 zł. to cena osuszonego wynosiłaby 1.500 zł. i więcej. W stosunku do obszaru kraju przedstawiałoby to olbrzymią wprost sumę. Już nawet przyjmując powiększenie się ceny 1 ha (po osuszeniu) z 200 na 500 zł, nie trudno obliczyć, że zmeljorowanie 15.000 km^2 dałoby wzrost wartości o 450 miljonów złotych czyli o sumę, która jest potrzebna do pokrycia całkowitego kosztu osuszenia Polesia, łącznie z regulacją rzek, budową kanałów i meljoracją szczegółową.

dem a Zachodem kontynentu, przyczem dla porównania dodajemy, że w sąsiednich Prusiech Wschodnich, traktowanych oddzielnie od państwa niemieckiego, po wyłączeniu z nich obszaru haftów, na 1 km^2 mieszka 56 osób, na Litwie 38,

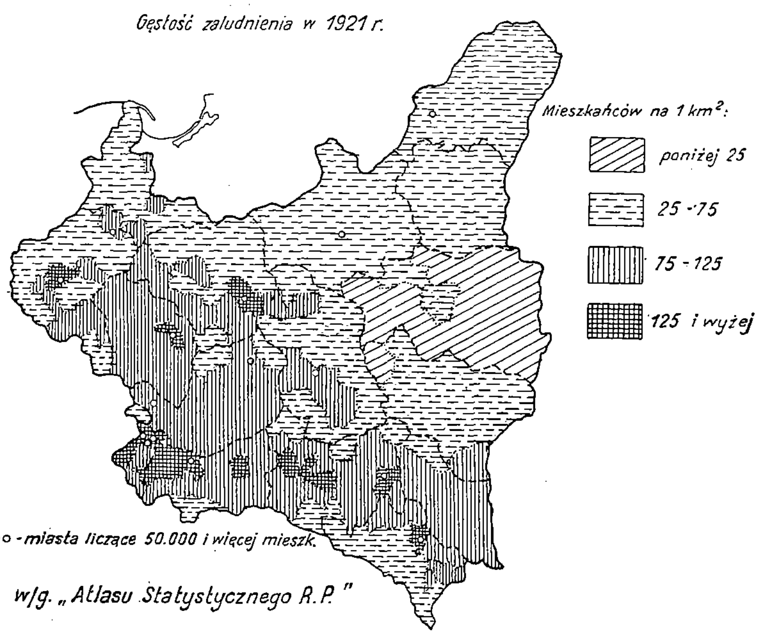


Rys. 21.

na Łotwie 28, w Estonji 24, w Rosji 25. Te państwa ze względu na swe rzadkie zaludnienie, niewyłączając nawet Prus Wschodnich, mają zatem charakter wschodnioeuropejski, Polska natomiast zaliczoną być musi raczej do państw zachod-

nich, choć co do gęstości zaludnienia zajmuje wśród nich dopiero 11 miejsce, gdy obszarem szóste. Dziś jest ona gęściej zaludniona niż Francja (71,2 na 1 km²), rzadziej jednak od Czechosłowacji (96,8), Włoch (126,8), Niemiec (127,4), Wielkiej Brytanji (186,1) lub Belgji (245,2),

N a j g ę ś c i e j s k u p i ł a s i ę l u d n o ś ć P o l s k i w b a s e n i e ś r e d n i e j i g ó r n e j W i s ł y o r a z g ó r n e j a p o n i e k ą d i ś r e d n i e j W a r t y, j a k n i e m n i e j n a d D n i e s t r e m i j e g o d o p ł y w a m i, zwłaszcza podolskie-



Rys. 22.

mi. Wyjątkowo liczną jest ona wreszcie w b a s e n i e g ó r n e j O d r y. Na Śląsku mieszka na 1 km² 265 osób, czyli więcej niż w Belgji. Natomiast szerokie obszary należącego do Polski dorzecza Dniepru, Niemna i Dźwiny Bałtyckiej posiadają zaludnienie liczebnie bardzo nikłe i tem w swem skupieniu charakterystyczne, że najzupełniej prawie odbijające urodzajność lub ubóstwo zagospodarowywanych gleb. Widać to znakomicie zwłaszcza na Wołyniu, gdzie w południowej części na loessach gromadzi się przeciętnie 56 ludzi

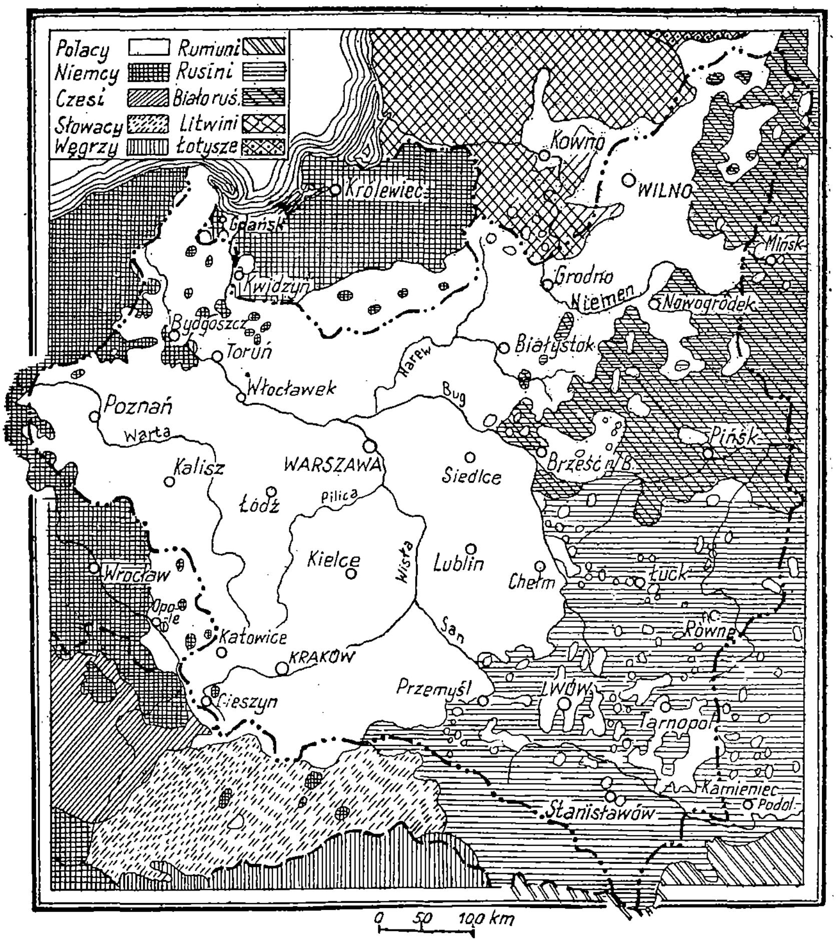
na 1 km², a bywa że nawet 80 do 100 (okolice Równego, Zdołbunowa, Ostroga, Horochowa i t. d.), gdy północne strony województwa nie wykazują więcej jak średnio 30 mieszkańców na 1 km², a nierzadko zaledwie 20 a nawet tylko 10 *). Podobnie, jak pouczają studja Dra Wiktora Ormickiego, jest i w województwach: wileńskiem, nowogródzkiem i poleskiem.

Miasta, jako centra najsilniejszej akumulacji ludności, podnoszą gęstość zaludnienia, szczególnie na zachodzie i południowym zachodzie państwa oraz w jego dzielnicach środkowych. Natomiast na wschodzie ośrodki miejskie pod tym względem mają znaczenie dość ograniczone, zważywszy, iż w województwie wileńskiem w miastach mieszka tylko 16,9% ogółu ludności, w nowogródzkiem 11,9, poleskiem 17, wołyńskiem 14,2, stanisławowskiem 18,5, a w tarnopolskiem 14,3. Poza tem na ogromnej przestrzeni polskiego wschodu widzimy tylko dwa znaczniejsze centra miejskie, Lwów i Wilno, odległe od siebie w linji powietrznej o 550 km, t. j. o dystans przewyższający ten, jaki rozdziela Warszawę od Berlina lub Berlin od Wiednia. Na zachodzie Polski rozmieszczenie znaczniejszych środowisk miejskich jest już inne. Odległość między Warszawą a Krakowem wynosi zaledwie 250 km, Warszawą a Łodzią nie wiele ponad 100, Łodzią a Poznaniem niespełna 200, wreszcie między Poznaniem a Gdańskiem 250.

Mapa przedstawiająca gęstość zaludnienia Polski nie całkiem przecież odzwierciedla także wyniki produkcji różnych stron państwa, choć na ogół można powiedzieć, że tam, gdzie ludność gęstsza, i produkcja jest znaczniejsza. Najbardziej jaskrawo uwidaczniają się te związki produkcji i gęstości zaludnienia, zestawiając ludną Polskę zachodnią z jej bezludnym Wschodem. W województwie łódzkiem, gdzie mamy 118,4 osób na km² lub na Śląsku, gdzie na takiej samej przestrzeni żyje średnio 265,9 mieszkańców, wartość globalna produkcji jest niewspółmiernie wyższa aniżeli w całym łańcuchu województw wschodnich, poczynając od wołyńskie-

*) Kulicki Mikołaj. Mapa gęstości zaludnienia na Wołyniu. Wiadomości Geograficzne 1929, str. 40.

go a kończąc na Wileńszczyźnie. Tylko w województwie poznańskiem, choć wykazującem na 1 km² zaledwie 74,2 mieszkańców, lub na Pomorzu (57,1), dzięki z intensyfikowaniu rolnictwa a w ostatnich czasach także rozwijaniu się róż-



Rys. 23.

nych gałęzi przemysłu, wartość produkcji wybiega ponad współczynnik gęstości zaludnienia.

Etnograficzny obraz Polski jest bardzo urozmaicony, choć największą część jej terytorjum zajmuje sku-

piony na nieprzerwanym prawie obszarze żywioł polski, stanowiący obecnie zwyż 70°/₀ zaludnienia państwa. Z innych zespołów narodowych 7,8% przypada na Żydów, 3,8 na Niemców, 14,3 na Rusinów, 3,9 na Białorusinów, wreszcie 1°/₀ na Litwinów, Ormian, Tatarów, Karaimów i t. d. Największy procent inteligencji posiadają i wychowują Żydzi, jak o tem świadczą dane tyczące się szkół średnich i wyższych. Na 209.194 uczniów i uczennic, uczęszczających w Polsce w r. 1927/28 do szkół średnich, było żydów 45.381 czyli przedstawiali tam oni 21,7°/₀ ogółu frekwentantów. Uzyskiwane zaś przez uczniów żydów świadectwa dojrzałości stanowią nawet 25°/₀ wszystkich. Podobny stosunek zaznacza się także w szkołach akademickich. W r. 1928/29 na 43.249 słuchaczy i słuchaczek, zapisanych do 20 wyższych polskich uczelni, znajdowało się 8,407 żydów, przez co stopniowo najbardziej oświeconem społeczeństwem w Polsce, szczególnie zaś na całym wschodzie i południu państwa staje się żywioł żydowski, który w ostatnich dwóch czy trzech dziesiątkach lat przebył tam wszędzie proces silnego i wszechstronnego wyodrębniania się od słowiańskiego otoczenia. Nad dalszym rozwojem tych stosunków czuwają potężne żydowskie organizacje wszechświatowe, liczne stowarzyszenia jak również rozbudowana wszechstronnie żydowska publicystyka. Na 10.310 nieperjodycznych druków, wydanych w r. 1928 w granicach polskiego państwa, było 1059 żydowskich i hebrajskich, czasopism zaś 195 przy ogólnej liczbie 2.353, ukazujących się na ziemiach polskich. Ten silny ruch wydawniczy żydowski jest nawet jedną z ważnych przyczyn ciągłych przesileń na polskim rynku księgarskim. Bo wszędzie na świecie książkę nabywa głównie oświecona ludność miejska, gdy w Polsce z jej żydowskiem mieszczaństwem ten odbiorca przeważnie odpada.

Abstrahując od żydów, którzy są rozsiani po całej powierzchni państwa, trzy inne główne mniejszości, t. j. niemiecka na zachodzie a ruska i białoruska na wschodzie, zamieszkują historyczne kresy Polski. Zachodzi jednak ogromna różnica między żywiołem niemieckim a ruskim i białoruskim. Pierwszy, pominąwszy nieliczne punkty, przedstawiające kolonizację średniowieczną, jest pozostałością napływową

po okresie niewoli, w jaką państwo polskie popadło wskutek rozbiorów, dwa zaś inne tworzą zespoły narodowe autochtoniczne, które gdzie niegdzie stanowią nawet bezsporną większość, np. Rusini na Wołyniu 68,4% ogółu ludności lub w województwie stanisławowskiem 69,8. Niemcy, mimo wiek z górą trwającej działalności germanizacyjnej rządów pruskich a częściowo i austryjackich, do takiego skupienia na trwałe nigdzie nie doszli. W województwie śląskiem, gdzie są najliczniejsi, stanowią 27,8% mieszkańców, w województwie pomorskiem 18,5, poznańskiem 16,5. W byłej Galicji jest ich około 50.000, osiadłych w 170 gminach. Jako żywioł kolonizacyjnie na ogół bardzo młody Niemcy polscy zdradzają skłonność do dalszych migracyj, którym atoli ze względów politycznych przeciwdziałają zabiegi Niemców zagranicznych, chcących z tytułu przebywania u nas pewnej liczby ich rodaków kuć broń polityczną przeciwko Polsce. Pominąwszy owe względy, niebezpieczeństwo dla żywiołu polskiego przedstawiają dziś Niemcy w tem przedewszystkiem, iż w ich ręku na Śląsku skupia się prawie wszystek tamtejszy wielki przemysł metalurgiczny i górniczy, zaś w Poznańskiem, a zwłaszcza już na Pomorzu, przeważna część i to najurodzajniejszych wielkich obszarów rolnych. Dość powiedzieć, że Niemcy, stanowiący w państwie obecnie 3,8% ogółu ludności, są posiadaczami 8,1% wszelkich posiadłości wiejskich, mierzących ponad 50 ha ziemi użytkowanej rolniczo. Zważywszy, że Polacy, przedstawiający przeszło 70% ogółu mieszkańców państwa, posiadają tylko 80,1% tych gruntów, łatwo zrozumieć potrafimy uprzewilejowane stanowisko bogatych Niemców, co tem groźniejsze, iż postępy parcelacji w obu województwach zachodnich są bardzo słabe, żywioł zaś niemiecki dysze wprost nienawiścią do polskości. W rozmieszczeniu jego w związku z powstaniem wolnej Polski w ostatniem dziesięcioleciu zaszła o tyle zmiana, iż stracił on charakter głównej narodowości w wielu miastach śląskich, pomorskich a zwłaszcza już poznańsklch. Najjaskrawiej uwydatniło się to w samym Poznaniu.

B. SKŁADOWE ZALUDNIENIA POD WZGLĘDEM ANTROPOLOGICZNYM I RUCH LUDNOŚCI.

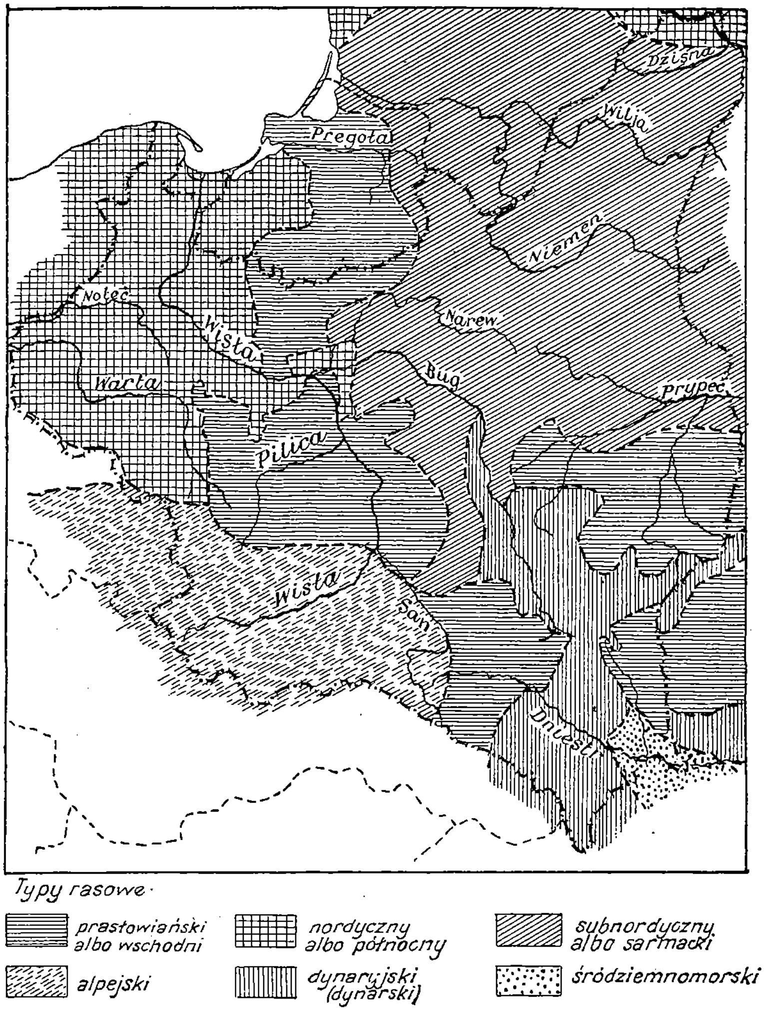
Poza nawiasem kwestyj narodowościowych i językowych, jednak w szeregu momentów, których poznanie może mieć pewne znaczenie dla wytłumaczenia różnych zjawisk gospodarczych, socjalnych i innych w państwie, stoi sprawa typów rasowych ludzkich, zamieszkujących Polskę, przyczem odrazu zaznaczamy, że terytorjum jej stanowi część Europy o możliwie jak najbardziej skomplikowanej strukturze antropologicznej.

Północny zachód państwa zaludnia rasa wysokorosła, jasnowłosa, niebieskooka, długolica, o głowach podłużnych. Ten element rasowy, który u nas zajmuje przedewszystkiem wybrzeża Bałtyku, a także za biegiem Wisły sięga aż poza Warszawę a nadto tworzy ośrodek nasilenia na jej lewym brzegu między Bzurą a Wartą, nosi nazwę *nordycznego*. Rozprzestrzenia się on szeroko wzdłuż południowych brzegów Bałtyku i morza Niemieckiego a przedewszystkiem w krajach skandynawskich. Na ziemiach wchodzących w skład państwa polskiego spotykamy jeszcze ośrodki tego typu na Wołyniu i na Litwie a mianowicie na wschód od Niemna, między źródłami Narwi i Wilją. Typ nordyczny towarzyszy także głęboko w ląd biegowi Dźwiny Bałtyckiej. Rozumie się, że poza temi przestrzeniami silniejszego skupienia, wysokorosłego i niebieskookiego blondyna znajdujemy w pewnym procencie wszędzie w państwie a na kresach południowo-wschodnich reprezentuje on głównie ludność polską.

Południowy zachód Polski przedstawia teren występywania typu *alpejskiego*, średniorosłej, krótkogłowej ludności Europy środkowej, ciemnowłosej i ciemnookiej, dla której u nas strefą koncentracji przedewszystkiem jest Śląsk. Typ ten sięga jednak również głęboko i w obszary Karpat zachodnich, a także spotyka się go na całem terytorjum szczepu małopolskiego. Z alpejskiego niedawno wyodrębniono jeszcze typ laponoidalny.

Północny wschód państwa wraz z Polesiem aż po średnią Wisłę na zachodzie jest domeną typu *subnordycznego* albo *sarmackiego*, którego cechami przy rosłym wzroście są

jasna pigmentacja, jasny włos i oko (najczęściej zielonawe) oraz krótkogłowość, ale mniej wybitna niż u typu alpejskiego.



Dla uogólnienia obrazu pominięto wyspy wołyńską litewską typu nordycznego a sygnaturą typu alpejskiego zaznaczono również teren laponoidalnego.

Rys. 24.

Przestrzenie Karpat wschodnich na południe od Dniestru obfitują w reprezentantów typu *dynaryjskiego* (dynarskiego), który licznie zamieszkuje także zachodnie Podole oraz część

Wołynia, posuwając się wzdłuż Bugu ku północy. Do Polski dociera ten typ od strony Siedmiogrodu a niezależnie od tego poza jej granicami stanowi dziś główny składnik ludności małoruskiej na Ukrainie. Cechą jego jest wysokorosłość, krótkogłowość, twarz podłużna i ciemna pigmentacja.

Za piąty składnik ludności Polski trzeba uważać spotykany na Podolu koło ujścia Seretu do Dniestru typ *śródziemnomorski,* niskorosły, o ciemnej pigmentacji i z tendencją do długogłowości, jednak przy twarzy szerokiej i takimże samym nosie. Szóstym wreszcie głównym typem jest t. z. *presłowiański* albo *wschodni.* Przedstawia on element niskorosły, krępy, szatynowy, szerokonosy i podkrótkogłowy, reprezentując najprawdopodobniej stare podłoże antropologiczne ludności, gdyż natrafiamy na niego przedewszystkiem w strefach oddzielających terytorja typów innych, których ekspansja rasowa zjawiła się później i na peryferji zasięgów była najsłabszą. Najliczniej reprezentanci tego typu skupiają się w Polsce Środkowej i w części Mazowsza Pruskiego.

Wymienione typy antropologiczne różnią się między sobą nie tylko cechami fizycznemi ale niewątpliwie i psychicznemi. Typ nordyczny odznacza się zdolnościami organizatorskiemi i państwowotwórczemi, energją i wytrwałością. Typ alpejski temi cechami celuje już rzadziej, a najmniej zdaje się dynaryjski. Typ presłowiański, wytrzymały na trudy i uzdolniony do kolonizacji, na ogół ma zdaje się mniej zdolności umysłowych, stąd przeważnie spotykany w niższych warstwach społecznych. Cenne walory psychiczne posiada typ subnordyczny, a także największą sprawność fizyczną, w czem celuje także typ presłowiański, a wreszcie i nordyczny. Najsłabszemi fizycznie są typy dynaryjski (wąska pierś), alpejski a wreszcie śródziemnomorski. Gdy idzie o długowieczność poszczególnych elementów rasowych to stwierdzono w wielu stronach, że typy presłowiański i nordyczny rozwijają się najpowolniej i żyją najdłużej w przeciwieństwie do typu alpejskiego o najkrótszym okresie rozwojowym. Różnice w płodności poszczególnych typów są nieduże, aczkolwiek najpłodniejszy bezspornie jest typ subnordyczny.

Skład antropologiczny ludności, dzięki tendencji kojarzenia się typów rasowych między sobą, przenoszenia się

ludności do miast, emigracji poza granice państwa i innym jeszcze względom, ulega stopniowo znacznym przesunięciom i ten proces na ziemiach naszych trwa niewątpliwie od czasów przedhistorycznych. W każdym razie mówić obecnie o istnieniu jakiegoś odrębnego mniej lub więcej jednolitego typu polskiego nie sposób, tak samo jak ruskiego lub białoruskiego. Stwierdzić natomiast można że:

1) w Polsce istnieją dwa wyraźne a niezależne od siebie ogniska wysokorosłości, z których jedno trzyma się Karpat a drugie Bałtyku;

2) mierny wzrost ludności w granicach państwa polskiego jest cechą wspólną zaludnieniu bardzo znacznych obszarów;

3) główne centrum blondynowości leżało i leży na Pomorzu w pobliżu dzisiejszej Kaszubszczyzny;

4) ciemniejsze, gdy idzie o barwę włosów, jest południe państwa niż jego północ, a także ciemniejszy wschód niż zachód;

5) ku północy krótkogłowość czaszek się zmniejsza a rośnie ku Karpatom;

6) zetknięcie się typu ciemnego z jasnym lub krótkogłowego z długogłowym (np. w dzisiejszych centrach fabrycznych) prowadzi prawie stale do spotężnienia tam pierwiastków brunetowych a także krótkogłowości;

7) najsilniejsze zarówno fizyczne jak i psychiczne różnice, pominąwszy Żydów i nieliczne inne drobne grupy, istnieją na ziemiach polskich na ogół między Rusinami a resztą ludności państwa. Rusini w masie posiadają wszystkie prawie cechy południowców.

Ludność Polski o tak skomplikowanym składzie rasowym, gdy idzie znowu o zespoły etnograficzne, językowe i narodowe, rozpada się na cały szereg oddzielnych całości, których wzajemny stosunek liczebny jak również stosunek do państwa określiliśmy już wyżej. Obecnie dodajemy, że wśród ogólnej liczby mieszkańców państwa, która w roku 1921 wynosiła 27.176.000, było Polaków mniej więcej 18.814.000. Dziś ta cyfra niewątpliwie znacznie wzrosła, zresztą ze zwiększeniem się zaludnienia całego państwa, które według stanu z dnia 1 stycznia 1929 roku oceniane być może na przeszło 30.400.000.

Najwydatniej wzrosła liczba mieszkańców w grupie województw wschodnich, najsłabiej w południowych. Opierając się na obliczeniach Gł. Urzędu Statyst., posiadających zresztą wartość przybliżoną, stwierdzamy, że na 1000 mieszkańców przyrost naturalny wynosił osób:

w woj. centr.	w r. 1925—18,8,	w r. 1926—15,6,	w r. 1927—14,2	w r. 1928—15,9
„ wschod.	—23,3,	—20,8,	—19,3,	—20,6
„ zachod.	—18,0,	—14,8,	—13,8,	—14,3
„ połud.	—16,3,	—12,3,	—11,6,	—13,7

Przyczyną mniejszego przyrostu naturalnego na południu kraju jest przedewszystkiem większa tam niż gdzie indziej w Polsce liczba zgonów. W latach 1925—1927 wynosiła ona średnio na 1000 mieszkańców 19,5, gdy w województwach zachodnich tylko 14,4, w centralnych 17,0, a we wschodnich 17,2. Ten sam obraz przedstawia także rok 1928. Liczba (żywych) urodzin największa jest w woj. wschodnich, bo na 1000 mieszkańców w latach 1925—27 wynosiła średnio 38,1, w woj. centralnych 33,2, w południowych 32,8, a w zachodnich 29,1. Wreszcie, gdy idzie o płodność ludności, to najsilniejszą jest ona zdaje się w województwach zachodnich, przyczem atoli ilość zawieranych małżeństw jest tam najmniejsza. Najsłabsza płodność zauważyć się daje w województwach centralnych, odznaczających się obok wschodnich największą liczbą zawieranych małżeństw.

Wielce charakterystycznym dla polskich stosunków demograficznych jest fakt, że ruch ludności na ogół wykazuje u nas te same zjawiska już od kilkudziesięciu lat wstecz. Jak wynika z zestawienia Gł. Urzędu St. (Roczn. Stat. 1929, dział III, tabl. 1) w początkach lat ośmdziesiątych ubiegłego wieku, podobnie jak obecnie, najsilniejszy procent urodzin przypadał na obszary dzisiejszych województw wschodnich, a największy odsetek zgonów na woj. południowe. Również biorąc pod uwagę średnią wartość rocznego przyrostu naturalnego ludności z lat 1924—28, wynoszącą dla całej Polski 16,3 na 1000 mieszkańców *), wi-

*) Przyrost naturalny ludności w Anglji w r. 1928 wynosił 5‰, w Austrji 3‰, Belgji 5,5‰, Czechosłowacji 8,1‰, Francji 1,7‰, Hiszpanji 11,3‰, Holandji 14,4‰, na Litwie 13,2‰, w Niemczech 7,0‰ w Rosji 23,6‰ (1926), w Rumunji 12,3‰ (1927), w Szwecji 4.1‰.

dzimy, że zgoła niemal nie różni się ona od tej, jaką obliczono dla okresu 1909—12 (16,4). Dopiero okres lat 1880—81 z przyrostem naturalnym 11,8°/₀₀ wykazuje stosunki odmienne. Oto w tych czasach liczba urodzin na dzisiejszych ziemiach polskich dochodziła do 41,9°/₀₀, ale i zgonów aż do 31,1°/₀₀, co wywierało decydujący wpływ na cyfrę przyrostu naturalnego. W latach późniejszych opadła znacznie liczba urodzin i stale coraz bardziej się zmniejsza, wynosząc w okresie lat 1924—28 dla całej Polski 33,8°/₀₀, lecz równocześnie silnej redukcji ulega także liczba zgonów (17,5°/₀), tak iż w rezultacie zjawia się przyrost bez porównania większy. Okres wojny światowej zahamował zupełnie przyrost naturalny i w wielu stronach cyfrę zaludnienia cofnął potężnie wstecz. Bardzo też nikła była ona w latach 1919 i 1920. W pierwszym z nich wynosiła wszystkiego 3,6°/₀₀ a w drugim 5,2°/₀₀, zresztą przy wyjątkowo licznie zawieranych związkach małżeńskich i dość wysokim odsetku urodzin. Przyczyną tamującą przyrost naturalny w owych latach, dla Polski tak przełomowych, była wyjątkowo wysoka liczba zgonów. W roku 1919 wynosiła ona 26,9°/₀₀, a w roku 1920 nawet 27°/₀₀.

Jednej z najważniejszych przyczyn szybszego w Polsce przyrostu naturalnego ludności niż w wielu innych krajach europejskich trzeba szukać w okoliczności, że w dużych miastach mieszka u nas stosunkowo nieliczny tylko procent ogólnego zaludnienia państwa. Miast liczących ponad 100.000 mieszkańców mamy w Polsce w ogóle tylko 12, jakoto: Warszawa, Łódź, Sosnowiec, Częstochowa, Lublin, Wilno, Poznań, Bydgoszcz, Katowice, Królewska Huta, Kraków, Lwów. We wszystkich, przy mniejszej stosunkowo liczbie zgonów (z wyjątkiem chyba Krakowa, gdzie śmiertelność dochodzi prawie do poziomu cyfry charakteryzującej całe państwo), widzimy wybitnie słabszy odsetek urodzin (żywych), przyczem najwyższy jeszcze jest on w miastach zachodnio-polskich (Poznaniu, Bydgoszczy, Katowicach i w Sosnowcu). Ale i ten skromny odsetek szybko ulega zmniejszaniu się, tak, iż w rezultacie przyrost naturalny ludności stale w miastach zamieszkałej wszędzie wyraźnie znika. Gdy w r. 1925

wynosił on w Warszawie u ludności stale tam mieszkającej 8,8$^0/_{00}$, to w r. 1928 już tylko 5,3$^0/_{00}$, w Katowicach w tychże latach 14,6$^0/_{00}$ i 10,2$^0/_{00}$, w Poznaniu (z przyjezdnymi) 16,2$^0/_{00}$ i 8,8$^0/_{00}$, w Krakowie (z przyjezdnymi) 8,6$^0/_{00}$ i 2$^0/_{00}$ i t. d. Najsmutniejsze cyfry notuje Lwów. Tam nieduży przyrost naturalny, który w r. 1925 wraz z przyjezdnymi zamykał się w cyfrze 6,3$^0/_{00}$, już w następnych latach spadł odrazu o połowę a dziś wynosi zaledwie 2$^0/_{00}$. Skromnie też wobec tego nad wyraz wyglądają liczby bezwględne, ilustrujące ruch rodzimej ludności miejskiej. W Warszawie w r. 1928 drogą naturalnego przyrostu przybyło wszystkiego 5.736 osób, w Łodzi 2.680, w Poznaniu 2.095, w Katowicach 1.265, w Wilnie 1.212, w Sosnowcu 1.172, w Bydgoszczy 1.142, w Krakowie 826, w Lublinie 694, a we Lwowie zaledwie 490, nawet łącznie z przyjezdnymi*). Jeżeli przeto mimo wszystko wielkie miasta polskie coraz bardziej się zaludniają, to dzieje się to niemal wyłącznie tylko drogą przypływu do nich ludności ze wsi i małych miasteczek. Owe wewnętrzne migracje obejmują setki tysięcy osób i wywierają coraz to donioślejszy wpływ z jednej strony na życie gospodarcze państwa, a z drugiej na oblicze narodowościowe polskich ośrodków wielkomiejskich. Pod działaniem tego ruchu na ogół miasta polskie się polszczą z wyjątkiem jedynego Lwowa, przyjmującego coraz to większy odsetek ludności rusińskiej.

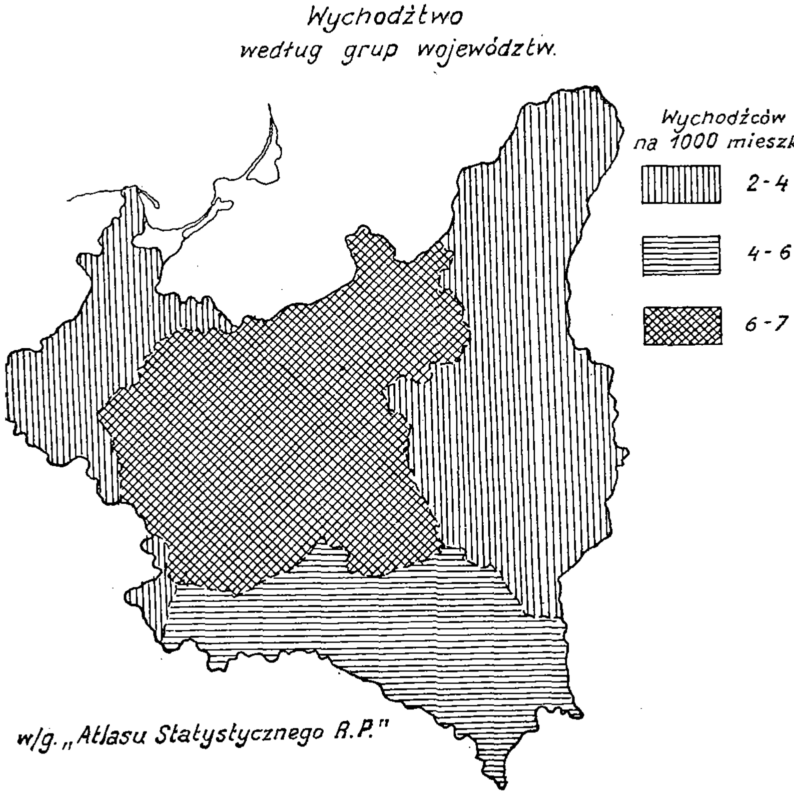
Poświęcając z kolei kilka bodaj słów omówieniu wzajemnego stosunku liczbowego obóch płci ludności, zamieszkującej państwo, podkreślamy, że nie bez znaczenia dla życia gospodarczego Polski jest również niezbyt jaskrawa u nas *przewaga liczebna kobiet*, które w każdem społeczeństwie, a zwłaszcza już miejskiem, przedstawiają nieporównanie mniej wytwórczo zaznaczający się współczynnik produkcji. Gdy w Rosji sowieckiej lub na Ukrainie na 1000 mężczyzn mamy 1.229 kobiet, w Niemczech 1.100, we Francji 1.095, w Wielkiej Brytanji 1.093, to w Polsce tylko 1.078. W lep-

---

*) Przytoczone daty dotyczą ludności łącznie z przyjezdnymi także w Łodzi, Sosnowcu, Wilnie i Bydgoszczy.

szem jeszcze pod tym względem położeniu znajduje się Szwajcarja, Czechosłowacja lub Jugosławia.

Skoro mowa o składowych ludności i jej ruchu, słusznem jest zwrócić także uwagę, że w Polsce w wieku najbardziej do twórczej pracy odpowiednim, t. j. między 20 a 49 rokiem życia, znajduje się 37,4 % ogółu mieszkańców, który to stosunek trzeba uważać za wcale korzystny. Szkoda tylko



Rys. 14.

niepowetowana, że przeważnie z tej właśnie grupy ludności ubywa corocznie ogromny procent przez emigrację. W latach 1922 do 1926 straciliśmy w ten sposób dla produkcji krajowej 858.000 ludzi, a do końca r. 1929 przeszło miljon. Wprawdzie w tym samym czasie (1922—1928), nieliczące rapatryjantów z Rosji, wróciło do Polski 307.000 osób, niemniej jednak strata dla gospodarstwa Polski, wywołana przez wy-

chodztwo jest tak dotkliwa, iż z żadną inną porównać się nie daje. Większość polskich emigrantów przebywa w Europie, głównie we Francji i w Niemczech. Do innych części świata emigruje obecnie przeciętnie tylko $^1/_3$ część całego polskiego wychodztwa, przedewszystkiem do Kanady (w r. 1928 — 14,5%) i Argentyny (w r. 1928 — 11,8%). Emigracja do Stanów Zjednoczonych Am. Półn., która w r. 1922 stanowiła jeszcze 39,6% ogólnej polskiej, w r. 1928 osiągła zaledwie 4,6%. Poza tem wychodźcy polscy kierują się do Brazylji (w r. 1928 — 2,4%), Meksyku i Kuby (0,3%, ale w latach 1923—1924 nawet 2,6%), do Palestyny, Afryki i innych krajów pozaeuropejskich. W cyfrach bezwzględnych emigracja do Francji w latach 1922—28 wynosiła 303.000, do Niemiec 198.000 *), do Stanów Zjednoczonych Am. Półn. 79.000, do Kanady 78.000, do Argentyny 79.000, do Brazylji 15.000, do Meksyku i Kuby 7.800, do Palestyny 31.700. Co do wyznania, największej liczby emigrujących w r. 1928 dostarczyli rzymsko-katolicy (76.182), potem greko-katolicy (22.344), a wreszcie żydzi (18.211). Gdy idzie o zawód wychodźców, to 64,0% stanowili ludzie czynni w rolnictwie, 11,1% bez określonego zawodu, a 10,3% towarzyszący członkowie rodzin. Osób czynnych w przemyśle w r. 1928 emigrowało 3,3%, w górnictwie 0,6%, służby domowej 0,7%, posiadających zaś wolny zawód i nauczycielstwa zaledwie 0,2%. Wśród wychodźców prawie połowę stanowiły kobiety.

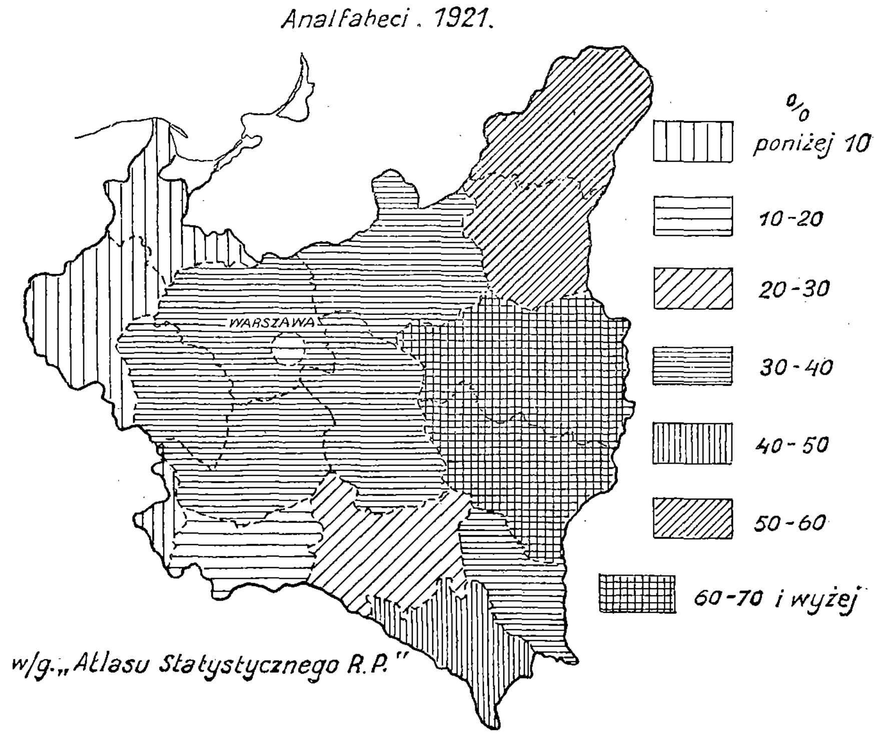
Liczba Polaków mieszkających obecnie poza granicami naszego państwa wynosi w przybliżeniu 7,5 do 8 miljonów, z czego na Stany Zjednoczone Am. Półn. wypada 3.000.000, a na Niemcy 1.500.000, łącznie z tamtejszą odwiecznie polską ludnością Śląska, Mazur i innych okolic.

C. CHARAKTERYSTYKA KULTURY LUDNOŚCI I JEJ SOCJALNEGO SKŁADU.

Pojęcie kultury ma tyle różnych stron, że wyczerpujące jego określenie wychodzi zupełnie poza ramy naszego wykładu. Stwierdzimy tylko, iż ludność Polski wzięta jako ca-

*) Powojenna zaczęła się dopiero w r. 1926.

łość, w zestawieniu z Europą zachodnią n nawet północną pod względem kulturalnym przedstawia ciągle jeszcze niestety na znacznych obszarach typ wschodnio-europejski. Zewnętrznie mówi o tem zresztą już sam fakt nieużywania przez znaczny odłam zaludnienia na wschodzie państwa alfabetu łacińskiego. Prócz tego wschodnio-europejski charakter kulturalnego zaniedbania szerokich mas, a o nie przedewszystkiem chodzi, objawia się w wielkiej liczbie analfabetów. Wśród ogółu ludności, znajdującej się w



Rys. 26.

wieku ponad 10 lat, mamy ich w państwie 32,7%, gdy np. w Estonji, która tak samo jak Polska przeżywała przedługie czasy niewoli, jest ich najwyżej 5,6%, a z tymi, którzy wprawdzie czytają, ale pisać nie umieją, 10,9%. Rozumie się, że gdy idzie o analfabetyzm, stoimy w tyle także za Łotwą, Finlandją, Szwecją i innemi państwami bałtyckiemi, z wy-

jątkiem Litwy, gdzie nieznajomość sztuki czytania i pisania jest jeszcze powszechniejsza niż w Polsce. Na ziemiach wchodzących w skład państwa polskiego analfabetyzm najsilniejszy jest w województwie poleskiem, w którem podczas ostatniego spisu ludności naliczono aż 71,0% niepiśmiennych, następnie w województwie wołyńskiem (68,8), nowogródzkiem (58,3) stanisławowskiem (40,4) i tarnopolskiem (38,7). Te ostatnie cyfry najbardziej zastanawiają, zważywszy, że w Małopolsce już na całe dziesiątki lat przed wojną światową obowiązywał przymus szkolny i że tamtejsze rządy krajowe jak niemniej towarzystwa oświatowe ogromnie wiele czyniły dla szkolnictwa powszechnego. Najmniej analfabetów posiadają województwa poznańskie (3,7%) i pomorskie (5,1%). Obecnie silnie wzrastająca liczba uczniów szkół powszechnych w Polsce, która w odniesieniu do dzieci w wieku szkolnym (7 — 13 lat) z 65,1% frekwentujących w roku 1921/22 podniosła się do 85,1% w roku 1925/26 a do 92,7% w roku 1928/29, pozwala przypuszczać, że plaga analfabetyzmu, która tak dotkliwie ciąży nad całym rozwojem gospodarczym państwa, powoli zniknie. W roku 1924/25 przy frekwencji 3.237 000 dzieci, pobierających naukę w 27.414 szkołach powszechnych, uczyło 66,176 sił nauczycielskich, w r. zaś 1928/29 przy 3.474.000 uczniów w 26.376 szkołach 73.073 nauczycieli. Nie całkiem pomyślne, a przedewszystkiem rychłe rezultaty, gdy idzie o zupełne wytępienie analfabetyzmu, rokuje ta akcja oświatowa tylko w województwach wschodnich (na Wołyniu, Polesiu, w wojew. nowogródzkiem i wileńskiem). Procent dzieci, znajdujących się w wieku szkolnym a uczęszczających do szkół powszechnych w roku 1924/25 wynosił tam zaledwie 49,8, gdy w województwach zachodnich (poznańskiem i pomorskiem) 100,2, na Śląsku 107,1, a w województwach południowych 85,8. W roku 1928/29 z dzieci znajdujących się w wieku szkolnym uczęszczało w województwach wschodnich już jednakże 78,9% w centralnych 92,7%, w zachodnich (poznańskiem i pomorskiem) 101,4%, w śląskiem 124,5% a w południowych 102,7%,

Poza szkołami powszechnemi nad podniesieniem i uobyczajeniem dziatwy pracują jeszcze przedszkola (ochronki i ogródki freblowskie), które rozsiane po całej powierzchni

państwa w liczbie 1557, a w roku 1928/9 skupiały w sobie 92.900 dzieci.

Dla młodzieży kończącej szkoły powszechne stoją otworem zakłady średnie w liczbie 778*), mające 204.700 uczniów, oraz 868 wydziałów różnych szkół zawodowych z frekwencją 56.350 uczniów. Szkoły wyższe w liczbie 20, kształcą 43.249 słuchaczów.

Ogromna przewaga tych wszystkich zakładów posiada język nauczania polski, gdy chodzi atoli o szkoły powszechne, to obok 24,444 szkół polskich działa w państwie 3.064 rusińskich, 812 niemieckich, 394 żydowskich, 202 hebrajskich i przeszło 200 z innemi językami mniejszości narodowych. Prócz tego z językami nauczania narodowych mniejszości istnieją także szkoły średnie, jak również i seminarja nauczycielskie, których ogółem w państwie znajduje się 209.

Za charakterystyczną cechę polskich stosunków w zakresie przygotowywania się młodego pokolenia do późniejszego życia, należy uważać stronienie młodzieży do pewnego stopnia od szkół zawodowych a wypełnianie zakładów ogólno-kształcących i wyższych. Cecha ta potwierdza niedostateczne jeszcze zróżniczkowanie się życia gospodarczego społeczeństwa i jego na znacznej przestrzeni wschodnioeuropejskie i dość pierwotne warunki bytowania.

Innym rysem znamionującym w usposobieniu ludności ducha wschodu jest mało dotąd stosunkowo rozbudzony zmysł oszczędnościowy szerokich mas, przyczem Polska rozpada się jednak wyraźnie na dwa obszary. Jeden z nich tworzą województwa zachodnie i południowe a drugi reszta państwa. Najjaśniej ten podział wynika z działalności komunalnych kas oszczędności, które rozwijają największą aktywność w przyciąganiu szczególnie drobnych oszczędności. W dniu 1 lipca 1930 r. wszystkie w Polsce miały 450 miljonów Zł. wkładów oszczędnościowych, z czego, idąc województwami, krakowskie kasy wykazywały 112 miljonów, lwowskie 81, poznańskie 69, śląskie 67, pomorskie 28, a warszawskie łącznie z Warszawą zaledwie 46. Reszta obszaru państwa

*) Stan w roku szkolnym 1928/29.

prawie żadnego udziału w tem gromadzeniu oszczędności nie bierze. Wszystkie tamtejsze komunalne kasy oszczędności, łącznie z Łodzią, Kielcami, Wilnem, Białymstokiem, Lublinem etc. wykazują zaledwie 47 mil. oszczędności a po odkreśleniu 23 mil., przypadających na woj. stanisławowskie i tarnopolskie, tylko 24. Nieźle ów podział Polski na dwie strefy oszczędnościowe potwierdzają także sumy bilansowe. Oto cofając się do r. 1927 widzimy, że wówczas w dniu 31 grudnia wynosiły one w kasach komunalnych dla województw centralnych 31.224.000 Zł, dla wschodnich 3.132.000, dla zachodnich 125.408.000 a dla południowych 140.075.000. Przykładem słabej tendencji do oszczędzania na całym wschodzie Polski jest wreszcie przeciętna wysokość sum złożonych na 1 książeczkę oszczędnościową. Gdy w województwie śląskiem w dniu 31/XII 1927 wynosita ona 221 Zł, a w tarnopolskiem nawet 354 Zł, to w białostockiem 33 Zł, a w wołyńskiem zaledwie 23 Zł. *) Suma wszystkich oszczędności w państwie, złożonych w bankach, kasach i spółdzielniach kredytowych, w dniu 31 grudnia 1928 r. dosięgała 2.555600..000 Zł.

Duże znaczenie antropogeograficzne ma s k ł a d s o c j a l n y l u d n o ś c i. W Polsce nie przedstawia się on jednak wcale prosto już choćby tylko ze względu na te zawiłe procesy dziejowe, jakie przechodziło jej terytorjum.

W i e l k a w ł a s n o ś ć w stosunku do całego areału państwa zajmuje 36,6 % powierzchni i podzielona jest na 20.824 majętności, obejmujących przeciętnie po 1.060 ha. Ziemie orne stanowią w tem 29,2 %, łąki i pastwiska 11,9, lasy 48,8, inne zaś grunta i nieużytki 10,1. Największy procent powierzchni kraju zajętej przez wielką własność (53,2) spotykamy w dwóch województwach zachodnich (w Poznańskiem i na Pomorzu). Dużym jest on jednak także na Śląsku (51,6) jak niemniej i na Polesiu (49,4). Procentowo najmniejszy obszar zajmuje wielka własność w woj. krakowskiem (22,3) i w lubelskiem (27,7). Między średnią wielkością pojedyńczych majątków w różnych stronach państwa zachodzą przecież ogromne różnice. Na Polesiu ta średnia wynosi 3,076 ha,

---

*) Dane szczegółowe z Roczn. Stat. Rz. Pol. na r. 1929 str. 225 i następ.

gdy na Pomorzu 334. Poza tem dużą jest przeciętna przestrzeń majątków w Stanisławowskiem (2.210 ha), na Śląsku (1,697) oraz w Lubelskiem (1,510). Charakterystycznie przedstawia się rozkład wielkiej własności w województwach warszawskiem i wileńskiem. W pierwszem z nich mamy 2.707 majątków o średniej wielkości 462 ha, w drugiem 2.580 o przeciętnych rozmiarach 406 ha. Typowe ziemie z osadnictwem drobno-szlacheckiem! Podobne stosunki panują i na Pomorzu, gdzie znajduje się 2.511 majątków o przeciętnej powierzchni 334 ha. Tu jednak drobną szlachtę polsko-pomorską zastąpił przeważnie Niemiec. Najbardziej leśne majątki znajdują się w woj. stanisławowskiem, zajmując tam 73,2 % ich powierzchni, najmniej obfite w lasy w województwie warszawskiem (z powierzchnią leśną 27,7 %) i poznańskiem (30,9 %). Wogóle wielkie obszary leśne pokazują się dopiero w okolicach, gdzie powierzchnie majątków są znaczniejsze. Lasy należące do wielkiej własności stanowią 76,7 % wszystkich.

Gospodarstw rolnych według spisu z r. 1921 mamy w państwie 3.261.909 *). W tem na każdą ich setkę przypada gospodarstw wielkości:

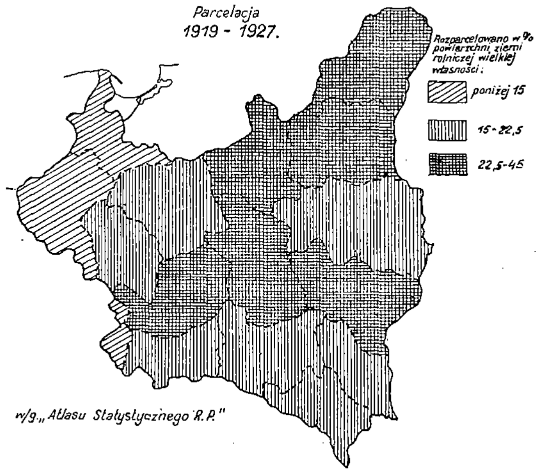
do 2 ha	33,9
od 2—5 ha	30,7
od 5—20 ha	32,1
od 20—50 ha	2,4
powyżej 50 ha	0,9

Polska jest zatem krajem o daleko już zaszłem rozdrobnieniu ziemi, skoro aż 64,6% wszystkich gospodarstw wykazuje wielkość nie przenoszącą 5 ha. Na przeszło 3,2 miljona gospodarstw rolnych w Polsce 2,1 miljona posiadało w r. 1921 obszar poniżej 5 ha, przyczem gospodarstwa te skupiały zaledwie 14,8% całej ziemi, należącej do gospodarstw wiejskich. Równocześnie przeciętna gęstość zaludnienia przez ludność rolniczą użytków rolnych była i jest u nas większa niż gdzie in-

*) Bez gruntów wspólnych i danych odnoszących się do Górnego Śląska, miasta Wilna i powiatów Wilno-Troki, Oszmiana i Święciany, w których spis z r. 1921 nie był przeprowadzony.

dziej. W r. 1921 na 1 km² eksploatowanej rolniczo ziemi wynosiła ona w Polsce 82,1 osób, gdy we Francji, Niemczech lub Danji tylko 47 do 57. Wprawdzie w niektórych krajach, np. w Belgji, widzimy podobne a nawet i silniejsze jeszcze rozdrobnienie i przeludnienie, ale tam stosowanie ulepszonych metod uprawy roli *), korzystniejsze warunki klimatyczne, komunikacyjne i inne pozwalają na prowadzenie kultur nieporównanie lepiej się rentujących niż te, które są w użyciu w Polsce.

Polska przy swoich 65,6% ludności rolniczej roi się od wiejskiego proletarjatu**), co tem niebezpieczniejsze,



Rys. 27.

że proces stwarzania słabych ekonomicznie gospodarstw dotąd tylko w części zatamowany został przez reformę rolną. Niemniej jednak podnieść należy ogromny już zwrot ku lepszemu, który nastąpił zwłaszcza po latach 1925 i 1927 dzięki najnowszemu ustawodastwu agrarnemu. Na czoło za-

*) Zwracamy uwagę, że w wielu stronach na Kresach Wschodnich, a zwłaszcza na Polesiu, włościanin stosuje ciągle jeszcze trzypolówkę.

**) W Polsce mamy około 1½ milj. robotników rolnych, którzy wcale ziemi nie mają i pracują jako najemnicy. Z nich to przedewszystkiem powstają zastępy „sezonowych" emigrantów, szukających zajęcia w Niemczech, we Francji i gdzie indziej.

dań parcelacji wysuwa się obecnie sprawę uzupełniania karłowatych gospodarstw, szczególnie zaś w związku ze scalaniem warsztatów rolnych, znoszeniem serwitutów, podziałem wspólnot gruntowych i zamianą gruntów. Przy takiem wykonywaniu reformy rolnej udało się ją wreszcie zwrócić na realne tory rzeczywistego i wydatnego uzdrawiania drobnych gospodarstw. Ażeby jednak uzupełnić 2,1 miljona gospodarstw karłowatych, potrzeba na to użyć przeszło 6 mil. ha gruntów, a eliminując parcele robotnicze, rzemieślnicze i t. p., nie wymagające uzupełnienia, jeszcze przecież 3,3 mil. ha, gdy tymczasem z całego obszaru użytków rolnych wielkiej własności ustawa z dnia 28.XII 1925 r. poddaje obowiązkowi parcelacyjnemu około 2.250.000 ha. Brakującą resztę postanowiono przeto uzyskać z likwidacji serwitutów (750.000 ha) i przeprowadzenia meljoracji nieużytków, które wynoszą w państwie około $2^1/_2$ mil. ha, z czego znowu na drobną własność przypada przeszło 1,2 mil ha. Dotychczas (t. j. do 1.I.1929) rozparcelowano 1.640.935 ha ziemi państwowej i prywatnej, przyczem uzupełniono 251.162 drobne gospodarstwa rolne o 549.305 ha. Scalenie gruntów za cały dziesięcioletni okres istnienia polskiego państwa (do 1.I.1929) przeprowadzone zostało na obszarze 954.408 ha *), likwidacja zaś serwitutów objęła 99.874 gospodarstw, które tytułem wynagrodzenia otrzymały 283.249 ha użytków rolnych. Najskromniej na terenach objętych parcelacją, komasacją i likwidacją serwitutów wygląda akcja meljoracyjna, którą wprawdzie do dnia 1.I.1929 zapoczątkowano na 449.538 ha, ale wykonano na gruncie tylko w 73 miejscowościach na obszarze 36.772 ha. Poza tem wykopano rowów odwadniających na podstawie ogólnych badań na długości 429 km. **)

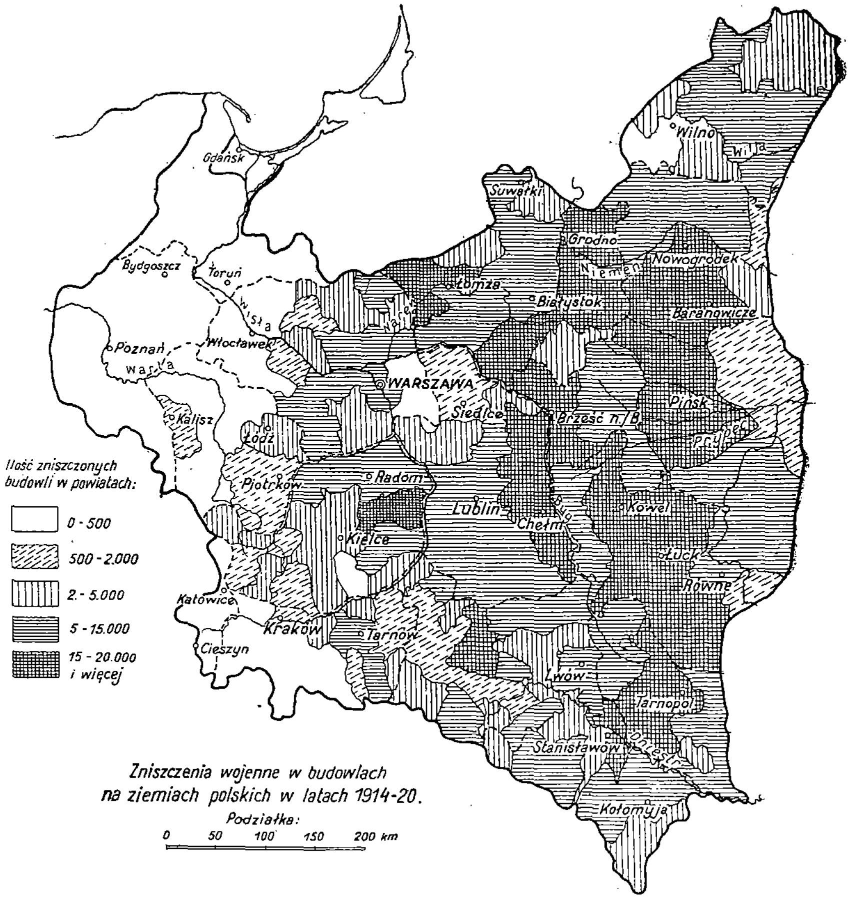
Ta działalność powojenna, zmierzająca do usunięcia najkardynalniejszych braków w polskiej strukturze rolniczej, natrafiła na okres możliwie jak najcięższy pod względem ekonomicznym. Wojna światowa, która przewaliła się przez

---

*) Gdyby scalano rok rocznie po 500.000 ha, całej roboty na obszarze państwa dokonanoby w ciągu lat 20.

**) Dane wzięte z pracy inż. K. Kasińskiego, dyr. dep. w Min. Ref. Rol. (Dziesięciolecie Polski Odrodzonej. Kraków — Warszawa, 1928—1929.

całe terytorjum państwa, już choćby dlatego że w skutkach jej zniszczało według jednych obliczeń 1.570.000 budynków i to przeważnie wiejskich, według innych nawet 1.811.000, przyczyniła się potężnie do zubożenia rolników, szczególnie drobnych. Także i podrożenie metali, tkanin oraz różnych

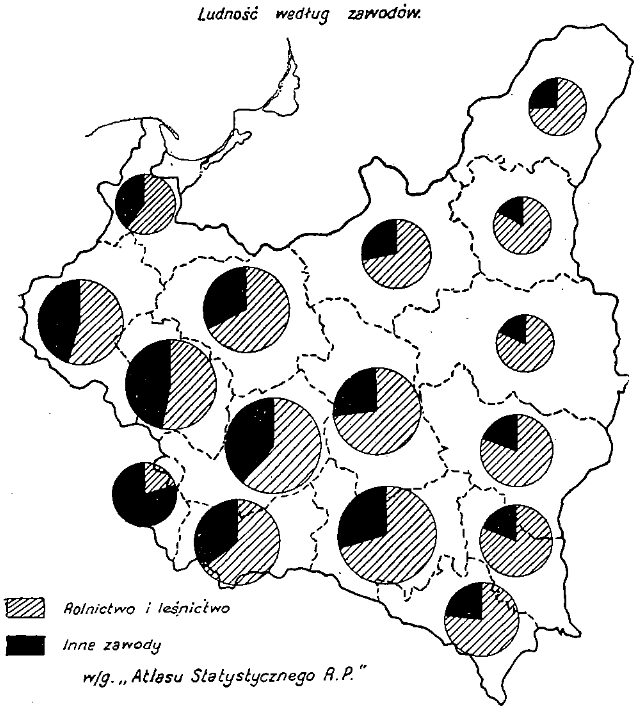


Rys. 28.

materjałów potrzebnych rolnikowi sprawia, iż narazie nie odczuwa on dostatecznie tych chwilowo korzystnych nieraz dla rolnictwa konjunktur, które stwarza ogólna polityka gospodarcza państwa, bo przedewszystkiem na ogół produkuje się mało i Polska bardzo często musi sprowadzać wcale poważ-

ne ilości żywności, zwłaszcza zbóż i tłuszczów, z zagranicy. Tem dotkliwiej natomiast dźwigają rolnicy na swych barkach ciężar złych konjunktur ekonomicznych, specjalnie polskich lub ogólnoświatowych, które zdaje się na dłuższy przeciąg czasu ustaliły się w latach 1928 i 1929.

Obok 65,6 % ludności rolniczej (w czem mieści się nieliczna grupa oddająca się zajęciom pasterskim, t. z. szałaśnictwu w Karpatach) *), żyje w państwie z górnictwa



Rys. 29.

i przemysłu 13,7 %, z handlu 6,3 %, z komunikacji 3,3 %, ze służby publicznej 2,9 %, w charakterze służby domowej 1,3 %, z innych zajęć 6,9 %. Znowu zatem typowo wschodnioeuropejski charakter kraju, w którym przemysłowi i han-

*) Coś podobnego spotykamy także i we wschodniem Polesiu, gdzie istnieje zwyczaj wypędzania bydła na odległe pastwiska na całe lato.

dlowi oddaje się stosunkowo tylko nieliczna część ludności, całkiem inaczej jak w państwach zachodnich. Ta jednostronność zajęć uderza szczególnie w województwach wschodnich. W Wileńskiem rolników mamy aż 88,6 % ogółu ludności, w Nowogródzkiem 83,7 %, w Tarnopolskiem 81,3 % a na Wołyniu 81,0 %. Poza przemysłowym Śląskiem, najmniej osób zajętych w rolnictwie wykazuje posiadające największą produkcję rolniczą województwo poznańskie (55,7 %), a obok niego łódzkie (53,8 %). Z handlu i przemysłu najwięcej ludzi poza Śląskiem żyje w Warszawie, bo aż 57,4 % ogółu mieszkańców, następnie w województwie łódzkiem 32,9 %, w wojew. kieleckiem 28,0 %, w województwie poznańskiem 21,6 %. Przemysłowi i handlowi oddaje się najmniej ludności w Wileńszczyźnie (7,2 %) i w województwie nowogródzkiem (8,7 %).

III. STRUKTURA GOSPODARCZA.

Uwagi wstępne.

Przestrzeń, na której żyje człowiek, nie zawsze jest identyczna z przestrzenią zagospodarowywaną, bo obszarami ludzkiej czynności gospodarczej bywają także powierzchnie wód, głębiny ziemi, powietrze, a nawet odmęty morskie. I w Polsce za sferę ludzkiej czynności gospodarczej, obok mniej lub więcej suchej powierzchni lądu, trzeba dziś w wielu stronach uważać wnętrze skorupy ziemskiej, rozlewające się wody, wreszcie rozległy obszar powietrza, zalegającego nad terenem, zakreślonym granicami państwowemi.

Polski krąg gospodarczy natura obdarzyła jednak wcale bogato, zarówno gdy idzie o świat roślinny i zwierzęcy jak i o skarby mineralne. Dużą rolę w tem uposażeniu grają również w p ł y w y k o s m i c z n e i t e l u r y c z n e. Dość wysoką, a tem samem niezupełnie korzystnie odczuwaną szerokość geograficzną Polski, równoważy dłuższe i wcale intensywne działanie promieni słonecznych w lecie i w ogóle w okresie rozwijającego się życia roślinnego. Za wpływ kosmiczny globu ziemskiego, spotykany wszędzie, a zatem i na ziemi polskiej, należy również poczytać ukrytą w siłach rzek płynących siłę ciążenia, która jednak u nas dotąd niezmiernie mało, wręcz zawstydzająco mało, została wyzyskana. Teluryczny wpływ globu ujawnia się znowu w przestronności kraju, w oblewającem jego brzegi morzu, niestety do Polski prawie że zupełnie nie należącem, oraz w klimacie, przyczem przestronność kraju i jego jakby bezkresność szczególnie na wschodzie, znajduje swój wyraz w niedostatecznie zintensyfikowanem życiu gospodarczem.

Człowiek, jako czynnik gospodarujący, przeważnie nie stoi jeszcze w Polsce na poziomie gospodarstwa umiejętnego. Jednak świadomość tych braków jest już dostatecznie ugruntowana. Przez coraz to silniejsze eliminowanie z gospodarstwa instynktu i tradycji na ogół zbliżamy się do poprawy stosunków, roztrząsając przytem pilnie trzy zasadnicze pytania, a mianowicie:

a) dla jakich gałęzi gospodarczych najlepiej nadają się nasze zagospodarowywane obszary;

b) jak zatrudnić spotykane wszędzie w dostatecznej ilości siły robotnicze;

c) jak utrwalić polityczne i prawne stosunki w państwie, aby nie mąciły toku życia gospodarczego.

Owe trzy kwestje czy bloki kwestyj stanowią główną treść wszystkich decydujących o rozwoju państwa dyskusyj i polskich publikacyj ekonomicznych, które ilościowo z roku na rok coraz to bardziej wzrastają, a w miarę zdobywania precyzyjnego materjału statystycznego coraz to więcej zyskują na wewnętrznej wartości, przedewszystkiem zaś na samodzielności, co zresztą nie przychodzi tak łatwo, gdyż żywot odrodzonej Polski, jako oddzielnego organizmu gospodarczego, jest jeszcze bardzo krótki. Długie dziesiątki lat, kiedy związani byliśmy z całkiem obcemi nam tworami gospodarczemi, potrafiły ogromnie osłabić, jeżeli w wielu razach wręcz nie unicestwić, rodzimą myśl gospodarczą, odučzywszy nas koncentrować ją przy nieistniejącej politycznie Polsce.

Samodzielna działalność gospodarcza społeczeństwa już się jednak zaczęła. Przetwarza ono na swoją korzyść organiczne i nieorganiczne wyposażenie obszaru zagospodarowywanego. Jak wszędzie w krajach zamieszkałych tak i w Polsce stwarza się w ten sposób symbioza obszaru zagospodarowywanego z gospodarującym człowiekiem, coraz to ściślejsza i coraz to umiejętniejsza.

Tętno gospodarczego życia decyduje o żywotności organizmu społecznego i od niego też zależy na jakim stopniu rozwoju znajduje się państwo. Owe tętno będziemy starali się poznać w części traktującej o strukturze gospodarczej

państwa, przyczem jednak zaznaczamy, że ogólny charakter polskiego życia gospodarczego ustaliliśmy już wyżej. Polska jest krajem rolniczym, bo fizjologję organizmu gospodarczego warunkuje rolnictwo, a zatem uprawa ziemi, hodowla bydła i gospodarka leśna Wskazując jak w rodzimych formach gospodarczych żyje rolnictwo polskie, może potrafimy także dotknąć jego najsłabszych stron i omówić niektóre możliwości poprawy położenia ekonomicznego. Wobec naszego prawie że stale do niedawna biernego bilansu handlowego a obecnie olbrzymiego przesilenia ekonomicznego w państwie, niedorozwój rolnictwa i szczupła wartość jego produkcji jest objawem szczególnie niepokojącym.

Górnictwo, gospodarka przemysłowa i komunikacja jako źródło zajęcia ludności, pominąwszy kilka województw zachodnich, grają jeszcze w państwie rolę całkiem podrzędną, choć i one dążą do uzupełnienia i wyrównania tętna życia organizmu gospodarczego Polski, którego funkcje biologiczne uwarunkowane są znowu rozmiarami handlu zagranicznego z innemi państwami, traktowanemi jako organizmy gospodarcze.

Podrzędnego typu gospodarczych rejonów, mieszczących się w granicach Rzeczypospolitej, stosownie do założeń, z jakich się wychodzi, rozróżnić można bardzo wiele. Wiktor Ormicki*) na samych tylko wschodnich kresach państwa, t. j. na przestrzeni województw wileńskiego, nowogródzkiego, poleskiego i wołyńskiego, wydzielił aż 34 dziedzin, które pod względem gospodarczym od siebie się różnią, a zatem i wymieniają między sobą produkcję. Jan Piekałkiewcz i Stanisław Zdzisław Rutkowski **) przeprowadzili podział Polski na 44 okręgi gospodarcze, przyczem za podstawę posłużyły im takie cechy jak rozmieszczenie ludności rolniczej i jej gęstość, występo-

*) Życie gospodarcze Kresów Wschodnich Rzecz. Pol. (z atlasem) Kraków, 1929.

**) Okręgi gospodarcze Polski. Kwartalnik statys. 1927. IV. str. 547—780.

wanie wielkiej własności, rozmieszczenie użytków rolnych, lasów i pastwisk, wysokość zbiorów poszczególnych ziemiopłodów, produkcja zbóż na 1 mieszkańca, przewozy kolejowe i t. d. Podobnie cały szereg rejonów w odniesieniu do kresów zachodnich wyróżnił i prof. Stanisław Nowakowski*).

Niewchodząc w szczegóły tych podziałów, które stanowią dla siebie osobny zespół kwestyj, zaznaczymy tylko, że gdy idzie o podział najogólniejszy, to Polska pod względem gospodarczym rozpada się na następujące obszary:

a) *północno-zachodni*, obejmujący województwo poznańskie, Pomorze i zachodnie części województw łódzkiego i warszawskiego;

b) *południowo-zachodni*, złożony z województw: krakowskiego, kieleckiego, śląskiego, części łódzkiego a także niektórych powiatów lwowskiego;

c) *środkowy*, obejmujący właściwy basen średniej Wisły i Bugu, na który składa się województwo warszawskie, lubelskie oraz część białostockiego;

d) *południowo-wschodni*, w skład którego wchodzą województwa: stanisławowskie, tarnopolskie, południe wołyńskiego oraz część województwa lwowskiego;

e) *północno-wschodni*, złożony z województw: wileńskiego, nowogródzkiego a także części białostockiego;

f) *poleski*, rozciągający się na województwo poleskie, północ wołyńskiego oraz na południowe skrawki nowogródzkiego i białostockiego.

Poza ramy tego podziału wychodzą wcale wyraźnie dwa największe miasta polskie t. j. *Warszawa i Łódź*, które żyją życiem gospodarczem odmiennem od otoczenia. Dodamy jeszcze i to, że największe różnice w stosunku do innych części państwa wykazuje przedewszystkiem obszar południowo-zachodni, o którym rzec można, że on jeden na dużych przestrzeniach znajduje się pod znakiem węgla i pracy fabrycznej, gdy inne rejony uważać trzeba naogół za wyłącznie lub przeważnie rolnicze.

---

*) Geografja gospodarcza Polski Zachodniej, dotąd tomów 2. Poznań. 1929—1930.

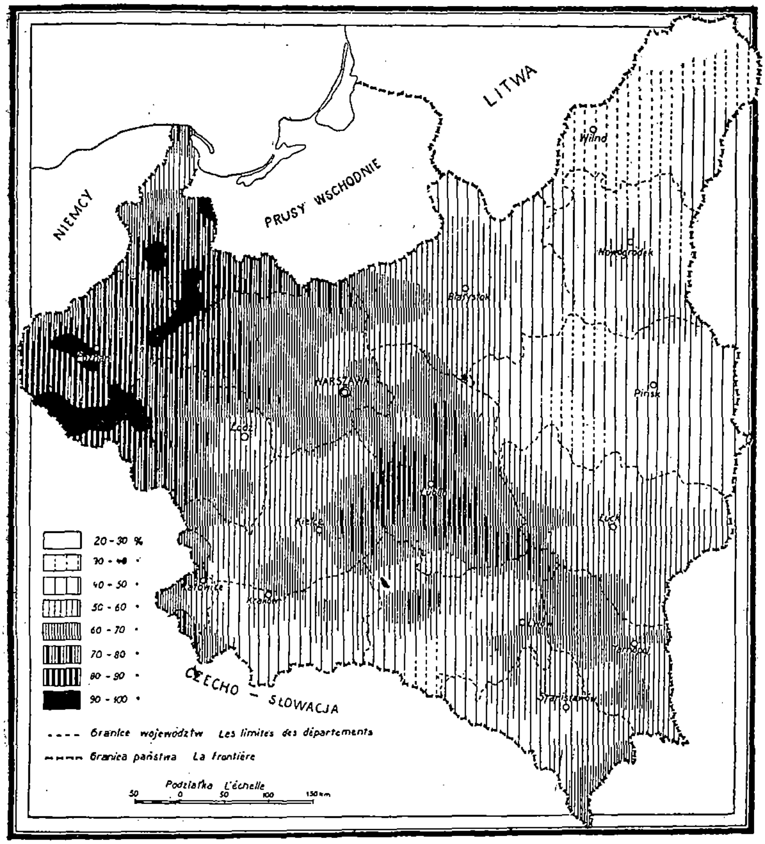
A. UPRAWA ROLI.

W Polsce role zajmują 48,6 % ogólnej powierzchni kraju czyli tyle prawie ile we Francji (41,4), w Niemczech (43,8), Rumunji (42,2) lub Czechosłowacji (42,2,) zaś blisko dwa razy więcej niż w Wielkiej Brytanji (27,3), Związku Sowieckich Republik (25,8) lub w Jugosławji (25,7). Dla porównania jeszcze dodajemy, że w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. role stanowią tylko 15,4 % powierzchni terytorjum, w Szwecji 9,3 %, w Danji natomiast aż 61,1 %.

Gdy idzie o *areał pól uprawnych*, to na pierwsze miejsca wysuwają się u nas województwa: warszawskie (66,0 % powierzchni terytorjum), poznańskie (65,7), łódzkie (65,6) i tarnopolskie (63,3), ostatniemi zaś są: poleskie (27,2 %), stanisławowskie (31,5), wołyńskie (39,0) i wileńskie (39,6).

Największe zatem skupienie obszarów rolnych mamy na zachodzie, w środku i na południu państwa a nie na jego obszernym północnym wschodzie, gdzie ludności rolniczej jest najwięcej (w woj. wileńskiem 88,6 %, nowogródzkiem 83,7 %, poleskiem 82,0 %). Większy lub mniejszy udział procentowy ról nie wiąże się również z geologiczną przeszłością różnych terytorjów, t. j. z działalnością lodowców skandynawskich na północy i zachodzie państwa a z osadzaniem się loessu na południu. O wszystkiem zadecydowały prawie wyłącznie względy klimatyczne, hydrograficzne i komunikacyjne oraz ogólny postęp kultury ludności. Prócz tego mamy do czynienia z innem jeszcze zjawiskiem. Oto nie dość, że na zachodzie, w środku i na południu państwa roli jest najwięcej, ale tam uprawa jej daje również najznakomitsze wyniki. Według statystyki z r. 1923 przeciętny zbiór czterych ziemiopłodów razem (pszenica, żyto, jęczmień, owies) z ha w województwach poznańskiem i pomorskiem wynosił ponad 16 q (à 100 kg), w województwach warszawskiem, łódzkiem, kieleckiem, lubelskiem i śląskiem od 14 do 16, w tarnopolskiem i białostockiem od 12 do 14, w krakowskiem, lwowskiem, stanisławowskiem i wołyńskiem od 10 do 12, a w trzech województwach północno-wschodnich poniżej 10. Ten sam stosunek zachował się i w nieurodzajnym roku 1926. Województwa poznańskie i pomorskie wykazały wówczas z ha

15,5 q, warszawskie, łódzkie, kieleckie, lubelskie i śląskie 12,5, tarnopolskie i białostockie 11, krakowskie, lwowskie, stanisławowskie i wołyńskie 10, a trzy północno-wschodnie zaledwie 8.



Intensywność gospodarki rolnej według Ormickiego. Skala mapy określa stopnie intensywności gospodarki rolnej w $^0/_0$ najwyższej notowanej.

Rys. 30.

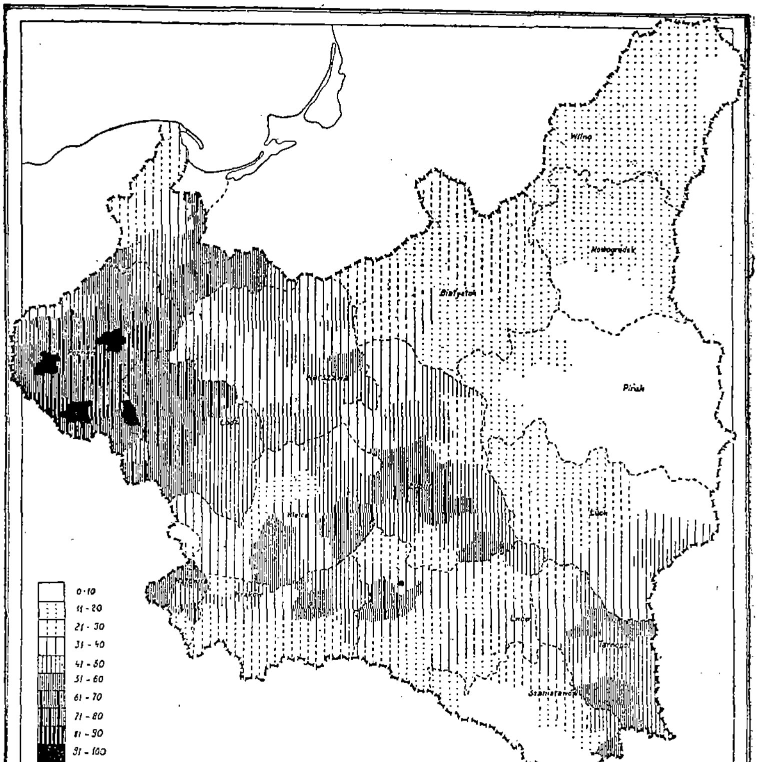
Geograficzne rozmieszczenie *intensywności gospodarki rolnej* ująć się da również w sposób więcej umiejętny. Dokonał tego w odniesieniu do r. 1924/25 prof. Ormicki, *)

*) Wiadomości Geograficzne r. 1929 nr. 4.

który, prócz 4 głównych zbóż uwzględniając także ziemniaki, posłużył się następującym wzorem:

(intensyw. gospod. roln.) $I = \frac{k_1 z_1 + k_2 z_2 + ... k_n z_n}{n}$; przyczem

$z_1 z_2 .... z_n$ = zbiór danego ziemiopł. w q z ha,
n = ilość uwzględnionych ziemiopłodów,
$k_1 k_2 .... k_n$ = współczynnik integralizujący.



Produktywność rolna według Ormickiego. Skala mapy określa stopnie produktywności w $^0/_0$ najwyższej notowanej.

Rys. 31.

Za podstawę integralizacji wzięto wartość ciepłostkową poszczególnych ziemiopłodów, które po zbadaniu ich pod

względem „surowej“ kaloryczności *) wyrażono w q żyta. — Najwyższą wartość średniego zintegralizowanego zbioru z 1 ha stwierdzono w powiecie leszneńskim woj. poznańskiego (28,45 kg żyta = 100), najniższą w powiecie bracławskim woj. wileńskiego (8,05 kg = 28,02 % najwyższej wartości).

Że w ślad za intensywnością gospodarki rolnej idzie również jej *produktywność*, wykazało to znowu inne studjum prof. Ormickiego. **) Tu jako zasadę obliczania przyjęto:

(produktywność rolna) P = Ip, w czem

I = intensywność gospodarki rolnej,

p = powierzchnia pod uprawą uwzględnionych ziemiopłodów (4 główne zboża i ziemniaki) w odsetkach powierzchni ogólnej.

Najwyższą produktywność w r. 1924/25 stwierdzono w powiecie grodziskim wojew. poznańskiego, gdzie 1 km² powierzchni dał 1696,7 q żyta (= 100), najniższą na Polesiu w powiecie kamień-koszyrskim, w którym w tym samym czasie zbierano z 1 km² 37,6 q (= 2,21 %).

Zbiory zbóż w Polsce wykazują stanowczą przewagę żyta. W latach 1922—26 na terytorjum Polski sprzątano tego zboża przeciętnie po 52,4 miljonów kwintali (à 100 kg), gdy pszenicy tylko po 12,5, jęczmienia 14,8 a owsa 29,4. W r. 1928 zebrano żyta 61 mil. kwintali (61,101,600 q), pszenicy 16 mil. (16.116.900), jęczmienia 15,3 mil. (15.272,000) a owsa 25 mil. (24,977.000). W porównaniu ze zbiorami przedwojennemi żniwo w r. 1928 dało co do wydatności: przy pszenicy 96%, przy życie 107%, przy jęczmieniu 102,6%, przy owsie 88,7%.

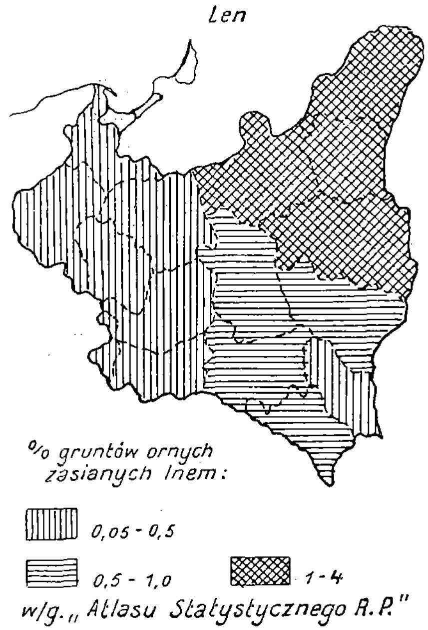
Ogromne znaczenie mają kartofle. Średnia z lat 1922—26 wykazuje coroczny zbiór 282,3 mil. kwintali. W roku 1928 zebrano 276,6 mil. q, gdy we Francji tylko 108,9 milj. q a w obszernych Stanach Zjednocz. Am. Półn. 126 mil. q. Większym od Polski producentem kartofli są tylko Niemcy,

*) Kalorje surowe określają wartość odżywczą danych ziemiopłodów, przerobionych na żywność dla ludzi, i zawartość odżywczą odpadków tej przeróbki, obracanych na pokarm dla bydła. Jeżeli wartość kaloryczna wyrażona w 1 kg żyta = 1, to pszenicy 0,99, jęczmienia 0,95, owsa 0,97, ziemniaków 0,28.

**) Wiadomości Geograficzne r. 1930, nr. 1.

którzy np. w r 1926 zebrali 412,7 mil. q. Obok żyta kartofle stanowią główne pożywienie ludności w Polsce.

Z innych ziemiopłodów na pierwsze miejsce wysuwają się buraki cukrowe. W latach 1922—26 sprzątano ich średnio po 31,7 miljonów kwintali. Z roku na rok rośnie powierzchnia ról oddanych pod uprawę buraka. W latach 1909—1913 wynosiła ona w przecięciu 167,817 ha, w okresie 1923/27 — 171.758 ha (przyczem w roku 1927 — 202.066 ha), zaś w r. 1928—234.293 ha, w czem plantacje dworskie zajmowały 154.310 ha, włościańskie 74.004 ha a fabryczne za-

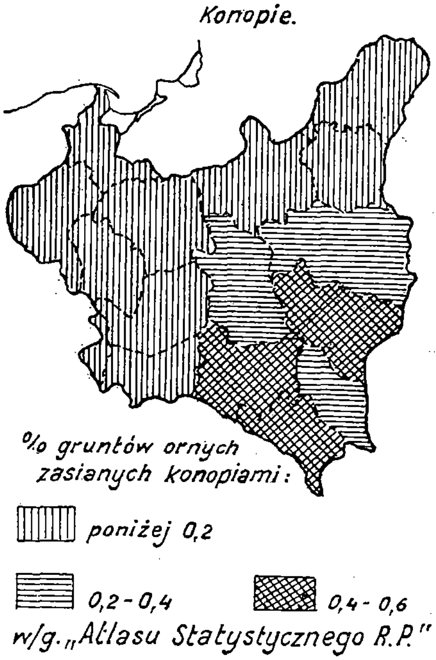


Rys. 32.

ledwie 5.979 ha.—Największy areał zajmują plantacje buraczane w województwie poznańskiem, a mianowicie według dat 1928 roku 84.964 ha, dalej w woj. warszawskiem 46.504, na Pomorzu 21.610 ha, w województwie lubelskiem 20.082 ha, na Wołyniu 13.590 ha, w wojew. łódzkiem 12.275 ha, tarnopolskiem 10.653 ha, kieleckiem 8.671 ha, lwowskiem 8.528 ha. Z kampanji cukrowniczej w jesieni i zimie 1928/29 z zebra-

nych 49 mil. q buraków uzyskano około 300.000 tonn cukru na eksport, wartości mniejwięcej 120.000.000 złotych. Cała produkcja wynosiła przeszło 700.000 t.

Z uprawianych częściej roślin wymieniamy następnie len i konopie. Lnu (nasienia) w latach 1922—1926 zbierano przeciętnie 0,60 mil. q, lnu (włókna) 0,51 mil. q *), konopij (nasienia) 0,28 mil. q, konopij (włókna) 0,25 mil. q.



Rys. 33.

W r. 1928 zbiór lnu pozostał niemal taki sam, uprawa zaś konopij podupadła, skoro zebrano ich: nasienia 0,179 mil. q, a włókna 0,201 mil. q.

---

*) Choć klimat Polski, zwłaszcza północno-wschodniej, nadaje się doskonale do produkcji dobrego włókna lnianego, niemniej jednak włókno polskie wywozi się zagranicę po cenach niskich. Wina tego leży w przestarzałych sposobach międlenia i trzepania lnu, lichocie nasion siewnych i niestarannej uprawie. Plon słomy lnianej w Polsce z 1 ha jest cztery razy mniejszy niż w Belgji lub Niemczech.

Na szczególniejszą uwagę zasługuje tytoń, którego zbiory w kilogramach były następujące: w roku 1919 — 14.499, w r. 1921 — 155.733, w r. 1923 — 774.959, w r. 1925 — 859.386 w roku 1927 — 4.800.161, a w r. 1928 — 6.300.000. Dzięki tak znacznemu wzrostowi krajowej uprawy tytoniu, produkcja polska pokryła w tym roku blisko 30 % ogólnego zapotrzebowania surowca. Tytoń uprawia się we wschodnich powiatach województwa stanisławowskiego (horodeńskim, kołomyjskim, kosowskim, peczeniżyńskim, rohatyńskim i śniatyńskim), południowych i środkowych tarnopolskiego (borszczowskim, buczackim, czortkowskim, husiatyńskim, podhajeckim, skałackim, tarnopolskim, trembowelskim, zaleszczyckim i zbaraskim), w południowych Wołynia (krzemienieckim, dubieńskim, równieńskim, zdołbunowskim, horochowskim, włodzimierskim i częściowo łuckim), w trzech powiatach województwa białostockiego (grodzieńskim, wołkowyskim i augustowskim), w powiecie grudziądzkim na Pomorzu, w powiecie rybnickim na Śląsku i w południowej Lubelszczyźnie (pow. chełmskim, hrubieszowskim, krasnostawskim, tomaszowskim i zamojskim). W r. 1928 plantatorów tytoniu było 48.838. Uprawa tytoniu jest w Polsce 3 — 6 razy rentowniejsza niż zbóż nawet przy wysokiej ich cenie. Zbiór z jednej morgi polskiej daje 500—800 kg liścia. Poza producentem liścia nadzwyczaj silne dla uprawy tytoniu zainteresowanie okazuje skarb państwa, zważywszy, że tytoń jest monopolem i że w r. 1928 wartość spożytych wyrobów tytoniowych w Polsce wynosiła 647 mil. Zł. czyli 21,25 Zł. na jednego mieszkańca.

Cykorję w r. 1928 uprawiano w Polsce na obszarze 2.444 ha, głównie w województwach warszawskiem, poznańskiem i krakowskiem. Zbiór wynosił ogółem 284.000 q, a zatem z 1 ha sprzątano średnio 116 q. Uprawie cykorji oddaje się przeważnie większa własność, czego w tym stopniu nie spotykamy już przy plantacjach innej ważnej rośliny dochodowej, jaką jest chmiel. Gdy mianowicie w r. 1928 chmielarnie należące do małej własności zajmowały 1.925 ha, to będące w posiadaniu wielkiej tylko 1.587. Zbiór ogólny wynosił 17.248 q, co daje średnio z 1 ha 4,9 q. Plantacje chmielu znajdują się przeważnie w wojew. wołyńskiem a rzadziej już w województwach lubelskiem, tarnopolskiem, kieleckiem,

lwowskiem i poznańskiem. Doskonałego gatunku chmiel polski miał dawniej ustalony rynek zbytu zagranicą, który obecnie bardzo zmalał, a wraz z tem zmniejszyła się również wydatnie wartość tego eksportu. Gdy jeszcze w r. 1927 sprzedano polskiego chmielu zagranicę za 18.715.000 Zł, to w r. 1929 już tylko za 4.603.000, przyczem nie bez znaczenia jest także spadek ceny produktu. W roku 1927 za 1 q polskiego chmielu eksportowego płacono 1.072 Zł, w roku zaś 1929 już tylko 446 Zł.

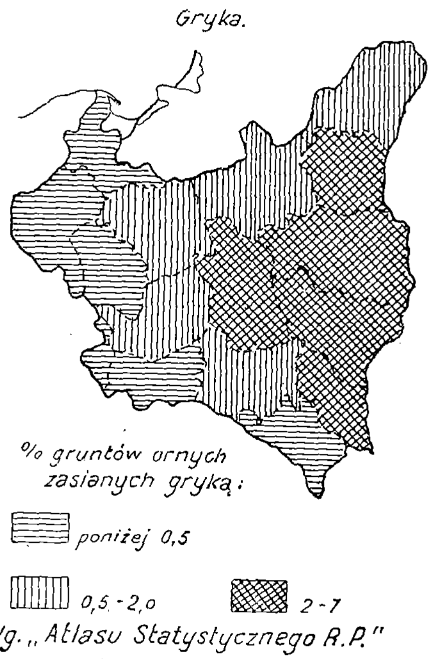
Uprawa grochu na podkreślenie zasługuje dziś wyłącznie tylko w województwach białostockiem, poznańskiem, pomorskiem, wileńskiem, wołyńskiem, nowogródzkiem i warszawskiem. W r. 1928 zebrano go na całej przestrzeni Polski 1.762 600 q, przyczem średni zbiór z 1 ha wynosił 9,7 q.

Warzywnictwo, jako ważny dział produkcji krajowej, rozwinęło się w pobliżu wszystkich większych miast, najbardziej jednak naokół Warszawy. Samych okien inspektowych jest tutaj przeszło 100.000.

Co się tyczy *regjonalnego rozmieszczenia upraw* różnych ziemiopłodów, to ze zbóż weźmiemy pod dokładniejszą uwagę żyto, pszenicę, jęczmień i owies, z innych zaś roślin przedewszystkiem kartofle i buraki cukrowe.

W najogólniejszych zarysach rozmieszczenie upraw przedstawia się w ten sposób, iż ku południowi a szczególnie ku południowemu wschodowi zwiększa się procent pól obsianych pszenicą a zmniejsza się pokrytych żytem. Wschód państwa charakteryzuje również znaczne umniejszanie się tam uprawy kartofli. Widocznem jest ono na całej przestrzeni od Wileńszczyzny aż po Wołyń, a poniekąd aż po Tarnopol. Ku południowi, w porównaniu z innemi stronami państwa, zwiększa się następnie obszar poświęcony uprawie owsa. Województwa małopolskie oraz lubelskie i kieleckie, a na północy wileńskie, oddają poza tem nieco więcej ról pod jęczmień. — Kukurydza, żeby poświęcić kilka uwag innym zbożom, pewne znaczenie ma tylko w województwach południowo-wschodnich, przedewszystkiem zaś na Pokuciu w województwie stanisławowskiem, gdzie obszar zajęty pod jej uprawę wynosi

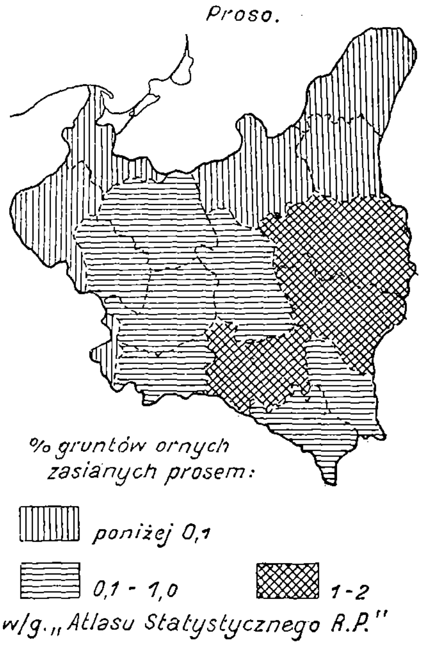
więcej niż 20% powierzchni pól zbożowych. Od 10—20% łanów zbóż zajmuje kukurydza w niektórych południowych powiatach województwa tarnopolskiego i stanisławowskiego. Poza tem w reszcie Tarnopolszczyzny i w całem województwie lwowskiem nie więcej jak 0,1—5%. Za granicami tego okręgu polną uprawę kukurydzy w Polsce prawie że nie stosuje się. W r. 1928 zebrano kukurydzy na całej przestrzeni Polski 850.400 q. Z hektara średnio 9,4 q. — Łany h r e c z k i (gryki) najgęściej spotyka się w północnej części Podola, na Polesiu i w północnej stronie województwa wołyńskiego, toż samo w województwie nowogrodzkiem a z centralnych w lubelskiem. Pod tą uprawą znajduje się tam miejscami 7,5—15% powierzchni pól zbożowych, gdy w innych stronach Polski nie więcej jak 0,1 do 2,5% albo nawet i mniej. W r. 1928



Rys. 34.

sprząt hreczki (gryki) w całej Polsce dał 1.851.000 q. Z hektara średnio 6 q. — P r o s o, którego główne centra uprawy, podobnie zresztą jak kukurydzy i hreczki, leżą zdala poza granicami Rzeczypospolitej, jako częściej siane zboże, zjawia się

na niektórych obszarach województw poleskiego, wołyńskiego, lubelskiego, tarnopolskiego, kieleckiego i lwowskiego, zapełniając tam sobą niekiedy 2,5 — 7,5% powierzchni pól zbożowych. W zachodniej i północnej Polsce uprawa prosa jest prawie nie znana. W r. 1928 zebrano tego zboża na całym obszarze Polski 754,400 q. Z hektara średnio 9,4 q. — Gdy idzie o rozmieszczenie regjonalne upraw, na całym zachodzie państwa brak niemal zupełnie również lnu. Natomiast



Rys. 35.

w północno-wschodniej Polsce i na Podkarpaciu obszary zasiane lnem zajmują 1—2,5% powierzchni pól zbożowych, a w Wileńszczyźnie i nad Narwią w województwie białostockiem nawet 2,5—5%.

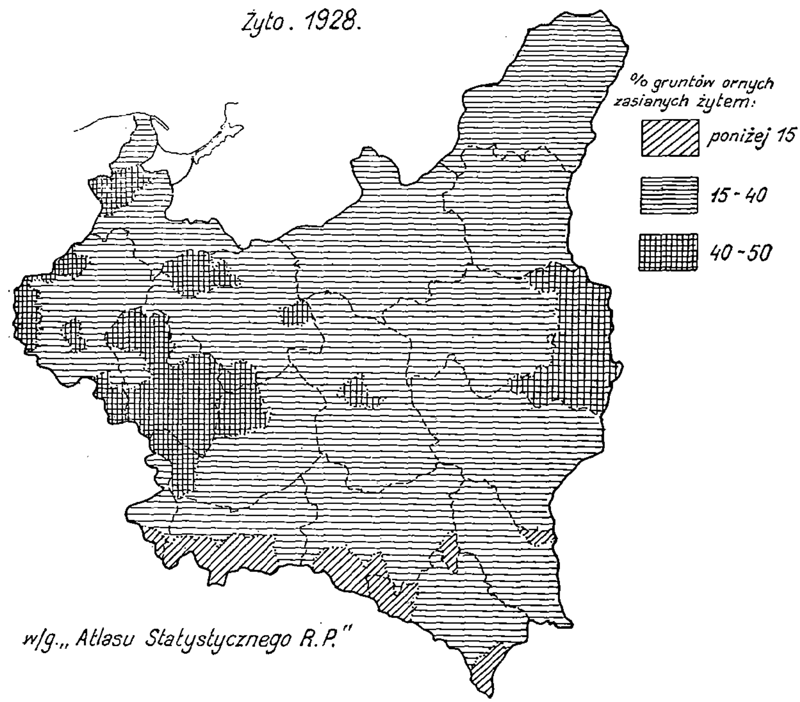
Analizując szczegółowiej dane tyczące się uprawy żyta, dostrzegamy, że w województwie poznańskiem pokrywa ono 50% powierzchni pól zasianych zbożem*) i ziemniakami,

---

*) Uwzględniamy tutaj tylko cztery rodzaje zboża: żyto, pszenicę, jęczmień i owies. Tak samo i w dalszych wywodach.

w pomorskiem 51,3%, w poleskiem 50,2, w nowogródzkiem 52,2, w wileńskiem 52,5, średnio zaś w państwie 40,2%. Jako główne zboże występuje żyto następnie we wszystkich krajach sąsiadujących z Polską, z wyjątkiem Rumunji i Ukrainy. Są kąty na ziemi polskiej (np. nad Notecią, na Mazurszczyźnie wschodniopruskiej, gdzie niegdzie na Pomorzu i t. d.), gdzie żyto wyparło niemal całkowicie uprawę innych zbóż, W r. 1928 zbierano go średnio w państwie z 1 ha 11,4 q *).

P s z e n i c a j a k o z b o ż e g ł ó w n e w tym stopniu jak żyto na ziemiach Rzeczypospolitej nigdzie nie bywa



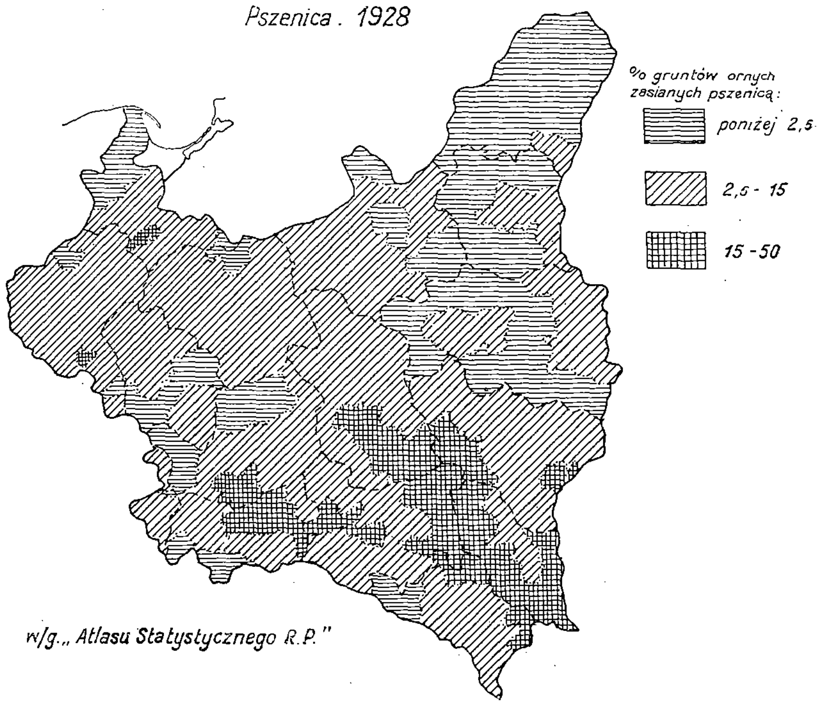
Rys. 36.

uprawianą. Najwięcej gruntów pod pszenicą znajduje się jeszcze stosunkowo w województwie tarnopolskiem. Wśród ról zasianych zbożem i ziemniakami łany pszenicy zajmują tam 19% powierzchni, w województwie stanisławowskiem

---

*) W Niemczech 14,8 q, w Czechosłowacji 15,8 q. Średnia z lat 1923—27.

i lwowskiem 17%, w krakowskiem 14,1, w wołyńskiem 12 5, w lubelskiem 11,8, średnio w państwie 9,2%. Nie brak przecież województw, jak nowogródzkie lub poleskie, gdzie łan pszeniczny należy do rzadkości. W pierwszem z nich pod uprawą pszenicy znajduje się zaledwie 1,6% ogólnego obszaru ról, w drugiem 1,9%. Średni zbiór pszenicy z 1 ha w r. 1928 dawał w Polsce 12,5 q.*).



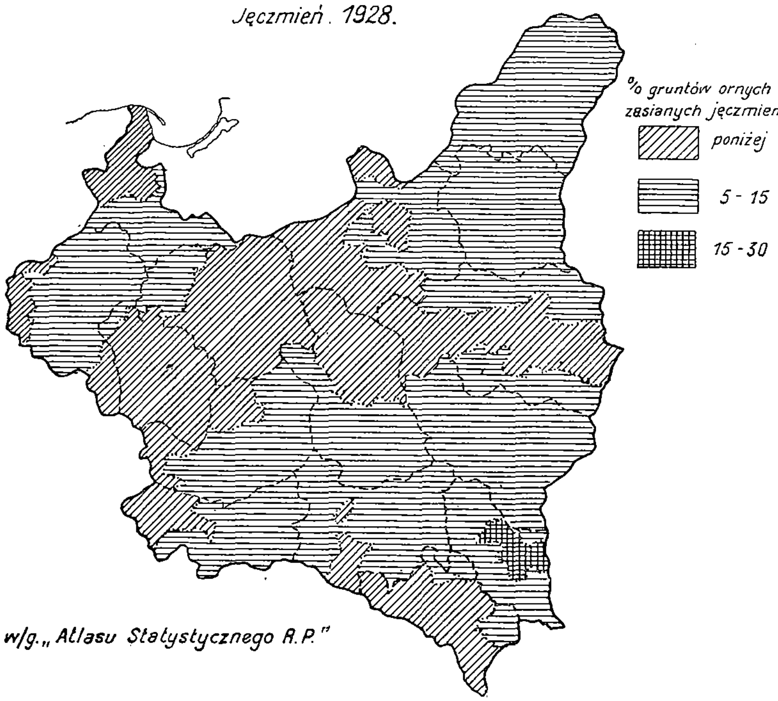
Rys. 37.

J ę c z m i e ń najobficiej spotykamy w województwie tarnopolskiem, gdzie zajmuje on 18,6% ról zasianych zbożem i ziemniakami. W województwie kieleckiem łany jęczmienia pokrywają 13% gruntów uprawnych, w krakowskiem 12%, w lwowskiem 11,7, w stanisławowskiem 11,6, w wileńskiem 11, w lubelskiem 10,2, średnio w Polsce 10,1%. Najmniejszy areał wykazuje uprawa jęczmienia na Śląsku, bo tylko 4,6%

*) W Anglji 22,0 q, w Niemczech 18,0 q, w Czechosłowacji 16,0 q. Średnia z lat 1923—27.

ról znajdujących się pod zbożem i ziemniakami. W r. 1928 z 1 ha zbierano średnio w Polsce jęczmienia 13,2 q.

Uprawa o w s a przywiązana jest przedewszystkiem do gór. W województwie krakowskiem pod owsem znajduje się 28,2°/₀ ról zasianych zbożem i ziemniakami, w stanisławowskiem 28,1°/₀, w śląskiem 25,9, w lwowskiem 25,7, średnio w państwie 21,1°/₀. Najmniej obszarów oddanych uprawie



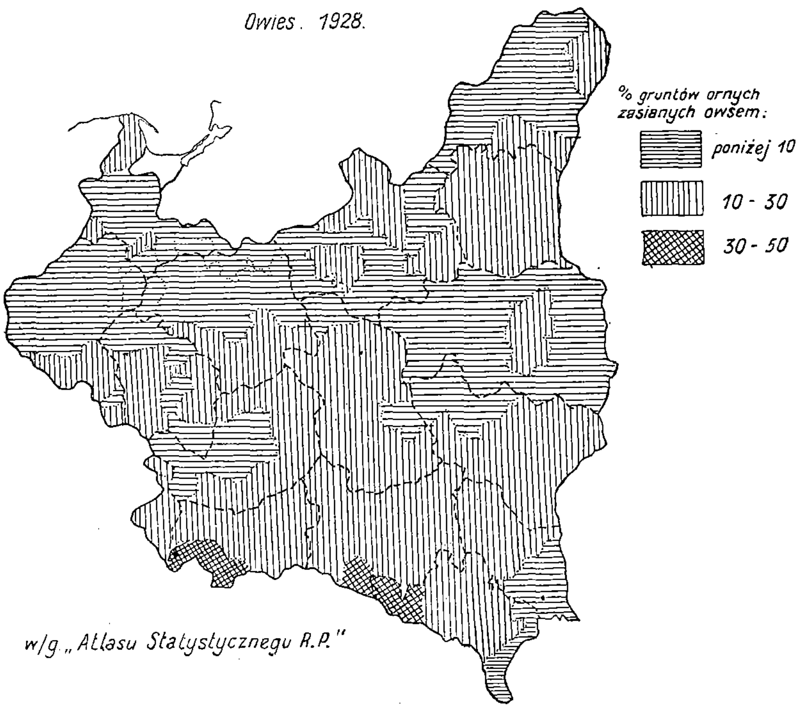
Rys. 38.

owsa spotykamy w województwach poznańskiem (12°/₀) i pomorskiem (13,3°/₀). W roku 1928 zbierano tego zboża w państwie średnio z 1 ha 12,3 q.

Główny ośrodek uprawy k a r t o f l i mamy w województwie śląskiem. Tu zajmują one 31°/₀ ról uprawnych, w województwie poznańskiem 24,1°/₀, pomorskiem 23,1, stanisławowskiem 23,1, łódzkiem 22,5, krakowskiem 21,1, średnio w państwie 19,4°/₀. Na czele województw, w których znowu

uprawa kartofli jest najmniej rozpowszechniona, kroczy wołyńskie, gdzie zaledwie 10% ról uprawnych oddaje się pod kulturę ziemniaka; poza tem w województwie nowogródzkiem tylko 13,6%, w wileńskiem zaś 13,8%. W r. 1928 z 1 ha zbierano średnio w państwie ziemniaków 110 q *).

Buraki cukrowe najobficiej uprawiają w województwach poznańskiem, warszawskiem, pomorskiem i lu-



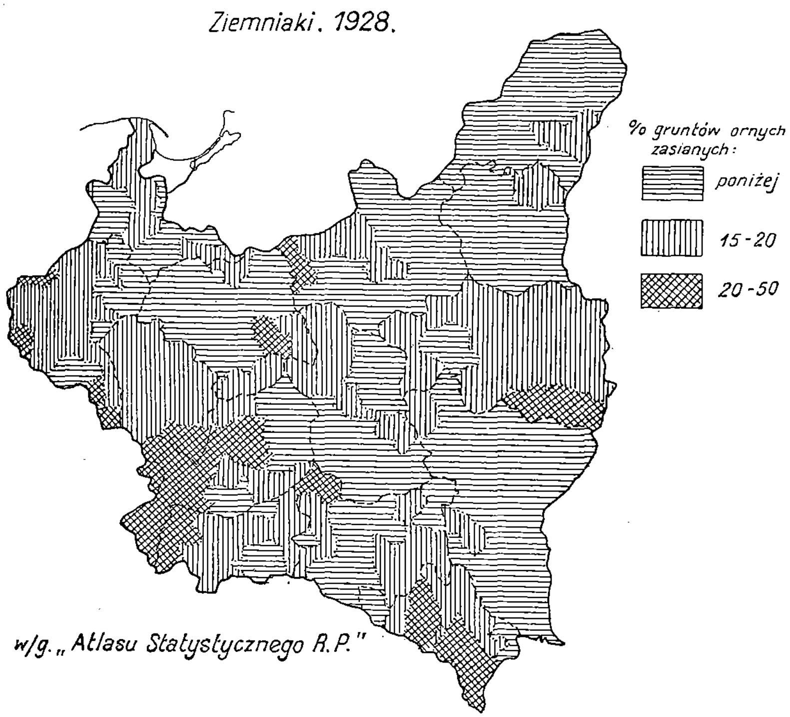
Rys. 39.

belskiem. Zajmują tam one 3,9, 1,9, 1,7 i 1% ról zasianych sześciu najważniejszemi ziemiopłodami. Poza temi obszarami uprawa buraka w państwie należycie się jeszcze nie rozwinęła, choć postępy w rzeczonym kierunku są niewątpliwe. Plantacyj buraczanych niema zupełnie w województwach północno-wschodnich, w południowych zaś, gdzie burak po-

---

*) W Anglji 153 q, w Niemczech 92 q, w Czechosłowacji 107,8 q. Średnia z lat 1923—27.

siada wielce korzystne warunki uprawy, znajdują się one dopiero w zawiązku. W województwie lwowskiem plantacje buraczane przedstawiają tylko 0,3% ogólnego areału ról, tak samo prawie jak w województwach kieleckiem i wołyńskiem. Nie o wiele lepiej jest też i w Tarnopolszczyźnie,

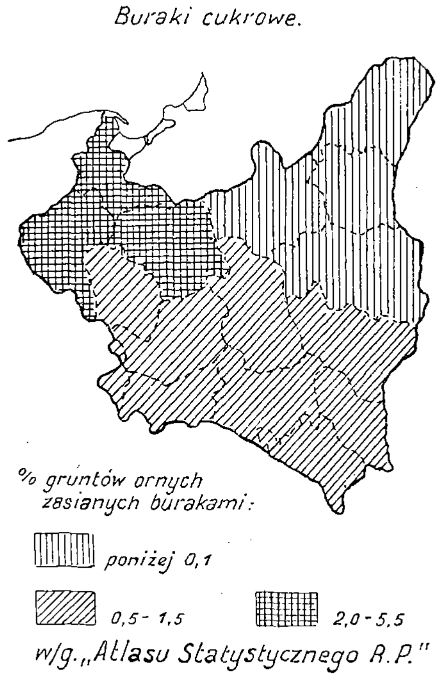


Rys. 40.

w której sprząt buraka w wielu latach należy do najlepszych w Polsce i znacznie wybiega ponad średnią obszaru całego państwa (209 q).

Cechą polskiej produkcji zbożowej jest bardzo *wielka zmienność corocznej ilości ogólnego sprzętu.* Gdy np. w r. 1924 całkowity zbiór czterech najważniejszych rodzajów zbóż (pszenicy, żyta, jęczmienia i owsa) zamknął się w cyfrze 72.647.500 q, a w r. 1926 w nieco większej 97.659.800 q, to w r. 1925 osiągnął on 118.727.200 q, a w 1928 r. 117.467.600 q. Różnice między zbiorami minimalnemi a maksymalnemi tuż

po sobie następujących lat są zatem bardzo wielkie, bo przechodzące 60%, co niezmiernie utrudnia prowadzenie racjonalnej polityki zbożowej, mającej na względzie eksport nadwyżek. Odbija się to także na wielkiej rozpiętości skali cen zbożowych na rynku wewnętrznym, rozumie się, że nie bez potężnego wpływu rynku światowego. Jeszcze większe różnice zachodzą jednak w sprzęcie zbóż chlebowych (pszenicy



Rys. 41.

i żyta). Gdy w r. 1924 zebrano ich 47.757.900 q, to w następnym roku aż 84.790.500 q czyli niemal dwa razy tyle. Podobnie urodzajne były także dwa po sobie następujące lata, 1928 i 1929, co w rezultacie przy braku popytu zagranicą na żyto, które głównie produkujemy, przyczyniło się niemało do katastrofalnej wręcz obniżki cen tego zboża. Były momenty w r. 1929 i 1930, kiedy za kwintal żyta płacono w kraju tylko po 11 zł.

Produkcja zbóż chlebowych, t. j. pszenicy i żyta, na pierwsze miejsce wysuwa województwo poznańskie z 10.061.000 q według danych z lat 1923/24 a z 11.920 000 q według obliczeń z r. 1928. Stanowi to ponad $^1/_6$ produkcji zbóż chlebowych państwa w ogóle, która w latach 1923/24 zamykała się np. w przeciętnej cyfrze 58.995.000 q, *) a w r. 1928 w 77.218.500 q. Poza Poznańskiem, opierając nasz wywód na danych z lat 1923/24 jako takich, które odpowiadają lepiej przeciętnym wartościom średnim niż z r. 1928, widzimy, że najwięcej produkują województwa: warszawskie (7.868.000 q), lubelskie (5.906.000 q), łódzkie (5.426.000 q), kieleckie 4.504.000 q), białostockie (3.954.000 q), wołyńskie (3.637.000 q), pomorskie (3.619.000 q), lwowskie (2.984.000 q), wileńskie 2.364.000 q i tarnopolskie (2.259.000 q). Na głowę 1 mieszkańca najznaczniejsza ilość wyprodukowanego zboża chlebowego **) wypada w Poznańskiem, bo aż 438 8 kg, następnie na Pomorzu (374,4 kg), na Wołyniu (260,4 kg), w województwie lubelskiem (242,5 kg), białostockiem (226,8 kg) i łódzkiem (207.1 kg) Najmniej na głowę, pominąwszy przemysłowy Śląsk, daje produkcja zbóż w województwach: stanisławowskiem (96,8 kg), krakowskiem (113 kg) i poleskiem (119,6 kg).

Ogólne spożycie zbóż chlebowych w państwie zamyka się w cyfrze 57.563.000 q ***), tak iż na eksport w latach z przeciętnym urodzajem zostaje zaledwie 1.432.000 q, przedewszystkiem żyta, gdyż pszenicy produkujemy za mało. Szereg województw wytwarza znacznie mniej zbóż chlebowych niż potrzeba na miejscową konsumcję, która średnio na głowę ludności w całem państwie w latach 1923/24 wynosiła 212 kg rocznie, w pięcioleciu zaś 1924—1928 tylko nawet 195,70 kg ****). Takiemi niedoborowemi województwami są: warszawskie,

---

*) Według danych zawartych w książce: „Polska w cyfrach" J. Wąsowicza i A. Zierhoffera, Lwów 1927. Dane te różnią się od tych, jakie mieści w sobie „Rocznik Statystyki Rzeczyp. Polskiej r. 1929" a to wskutek późniejszej zmiany metody obliczania powierzchni zasianych i poprawienia przez Urząd Statystyczny dawniej obliczonych wartości.

**) Dane z r. 1922.

***) Dane z lat 1923/24

****) Dane Rocznika Statys. Rz. Pol. 1929, XII, tabl. 2.

łódzkie, kieleckie, wileńskie, poleskie, śląskie, krakowskie, lwowskie i stanisławowskie. Nadwyżki ponad miejscową konsumpcję posiadają znowu województwa: poznańskie, wołyńskie, tarnopolskie, pomorskie i lubelskie, a nadto bardzo drobne, nowogródzkie i białostockie. Jako rzecz wielce charakterystyczną należy wreszcie podnieść, iż najwięcej stosunkowo, uwzględniając wyniki uprawy i żniw, na potrzeby innych stron państwa i na eksport są w stanie oddać województwa, tarnopolskie i wołyńskie. Sama Tarnopolszczyzna, choć z pomiędzy dzielnic Polski niemal najbardziej zniszczona przez wojnę, wykazuje, idąc śladem danych z lat 1923/24, ponad miejscową konsumpcję większą nadwyżkę zbóż chlebowych (1.037.000 q) niż wszystkie inne województwa polskie razem wzięte z wyłączeniem Poznańskiego, Pomorza i Wołynia. Województwa tarnopolskie i wołyńskie z swoją nadwyżką, wynoszącą ogółem 2.584.000 q rocznie, oddają na użytek innych stron państwa i na eksport 70 % tego, co osiąga się z województwa poznańskiego, którego nadmiar zbóż określa się cyfrą 3.711.000 q. Wreszcie i to jeszcze podnieść należy, że wyłącznie tylko województwo wołyńskie, dostarczając rocznie w formie nadwyżki zbożowej 1.547.000 q, przysparza państwu prawie tyle, ile województwa lubelskie i pomorskie razem wzięte (1.697.000 q). To wszystko dzieje się co prawda za cenę niewątpliwego głodzenia się ludności, tem bardziej, że i produkcja kartofli w obu wspomnianych województwach wschodnich musi być uważana za niedostateczną, a ta, która jest, w znacznej części, zwłaszcza w Tarnopolszczyźnie, zużywaną bywa na fabrykację spirytusu. Ponieważ roczne spożycie zbóż chlebowych na Wołyniu wynosi na głowę zaledwie 145,2 kg, a w Tarnopolszczyźnie wręcz już rekordowo niską ilość 85,6, śmiało możemy powiedzieć, że, gdy idzie o ilość pożywienia, którą człowiek w naszym klimacie potrzebuje na utrzymanie się przy zdolności do pracy, to stoimy tam u ostatecznej chyba granicy powściągliwości, może nieco łagodzonej spożywaniem obfitszem niż gdzie indziej w Polsce gryki (hreczki), kukurydzy i prosa. Ażeby zaś zrozumieć pełną smutnej prawdy i grozy treść przytoczonych cyfr, dodajemy dla porównania, iż np. w województwie poznańskiem roczna konsumpcja zbóż chlebowych wynosi na głowę 322,2 kg,

w województwie białostockiem 301,8, na Pomorzu 295,9, w Wileńszczyźnie 289,0, w województwie warszawskiem 270,4. Podobnie jak w Tarnopolszczyźnie głodzi się jeszcze ludność województwa stanisławowskiego, co prawda wykazującego nie nadwyżki lecz niedobory zbożowe. Spożycie roczne zbóż nie wynosi tam więcej na głowę jak 104,4 kg. Tak samo mizerne odżywianie się szerokich kół ludności (104,8 kg zbóż na głowę) widzimy poza tem na Śląsku, lecz tam w dużej mierze związane jest to z wyjątkowo gęstem tamtejszem fabrycznem i górniczem zaludnieniem oraz małą miejscową produkcją rolniczą.

B. HODOWLA ZWIERZĄT.

Śmiało rzec można, że hodowla zwierząt domowych jest tą gałęzią gospodarstwa narodowego, która stanowi najistotniejszy punkt ciężkości we wszystkich dążeniach do rychłego ekonomicznego podniesienia kraju. Przy racjonalnym rozwoju hodowli zwierząt nawet rolniczo bierny północny-wschód Polski potrafi zmienić swą rolę a najuboższy obecnie kąt Rzeczypospolitej, Polesie, jest w stanie przeistoczyć się w krainę szczególnie uposażoną. Hodowla zwierząt domowych wywrze też decydujący wpływ na życie przemysłowe państwa jak również w pierwszej linji uczyni od siebie zawisłym nasz handel zagraniczny.

Rozglądając się w położeniu owej gałęzi gospodarstwa narodowego, stwierdzamy, że już dzisiaj wiele okoliczności układa się tu dla nas wcale pomyślnie. Przedewszystkiem s t a n l i c z e b n y n a s z e g o i n w e n t a r z a ż y w e g o j e s t d o ś ć z n a c z n y i c o r a z s i ę z w i ę k s z a. Na podstawie danych ostatniego spisu oficjalnego z r. 1921 znajdowało się w Polsce:

koni	3 290.000,
bydła rogatego	8.063.000,
trzody chlewnej	5.287.000,
owiec	2.193.000.

Obecnie, rozumie się, że ten stan z przed 7 lat uległ ogromnym zmianom i że ilość zwierząt domowych dosięgła cyfry

przynajmniej 25 miljonów sztuk. Według statystyki z roku 1927 posiadaliśmy 4.127.000 koni, 8.600.000 bydła rogatego, 6.333.000 trzody chlewnej, 1.918.000 owiec. A zatem tylko liczba owiec w ostatnich 6 latach nie zwiększyła się, ale uległa nawet poważnemu zmniejszeniu się (o 275.000 sztuk).

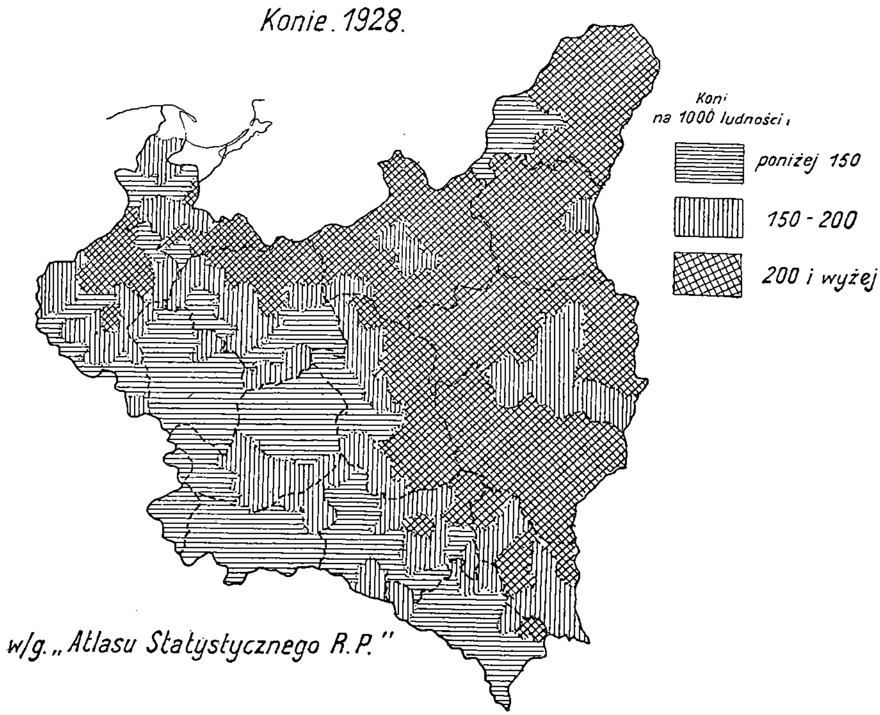
Razem z wzrostem liczebności dokonuje się także poprawa inwentarza pod względem jego jakości i wagi, a co za tem idzie, wzrasta też wydatnie z roku na rok handel nie tylko żywemi zwierzętami, ale również mięsem i jego przetworami. Gdy w roku 1921 importowaliśmy mięsa i przetworów mięsnych w potężnej ilości 113.000 tonn przy zupełnie niemal nieistniejącym eksporcie tych artykułów, to w roku 1926 eksportowaliśmy już 35.400 tonn przy równoczesnym imporcie zaledwie 8.000. Na sam tylko rynek wiedeński dostarczaliśmy dwa lata później tygodniowo 8 do 12.000 żywych świń i około 50 wagonów bitych, zaś wywóz żywych zwierząt w ogólnym eksporcie Polski z r. 1928 co do swej wartości stanowił 10 % czyli więcej niż wszystkich wyrobów przemysłowych (9 %).

Analizując regjonalne rozmieszczenie zwierząt domowych i posługując się danemi spisu z roku 1921, dostrzegamy, że *koni* *) w stosunku do 100 ha ziemi rolnej najwięcej spotyka się w województwach lwowskiem (18,8), wołyńskiem (18,2) i tarnopolskiem (18), najmniej zaś w poleskiem (5,4), wileńskiem (8,9), stanisławowskiem (11,5) i białostockiem (11,5). Średnio w państwie na 100 ha jest ich 13,3 sztuk. Inaczej rozmieszczenie wygląda atoli uwzględniając zaludnienie. Najmniej koni na każdy 1000 mieszkańców wykazują województwa, śląskie (29,4) i krakowskie (73,8),

---

*) Obok konia stepowego, posiadającego w sobie często dużą przymieszkę krwi wschodniej, hoduje się u nas, zwłaszcza na zachodzie państwa, także konie cięższe, o większej sile pociągowej, ale wymagające obfitszej paszy i wogóle lepszych warunków bytu. Są one potomkami koni żyjących niegdyś na polanach wśród lasów w stanie dzikim. Gdzie niegdzie spotykamy konia szczególnie drobnego, jednak w miejscowych warunkach użytecznego. Jest tak w górach Świętokrzyskich, we wschodnich Karpatach (konie huculskie), na Polesiu (pińczuki) i gdzie indziej. Dla podniesienia rasowości konia istnieją stadniny państwowe koni arabskich i angielskich w Janowie nad Bugiem i w Kozienicach.

najwięcej zaś, wołyńskie (210,7) i białostockie (163,3). W r. 1921 na 1000 mieszkańców wypadało koni średnio 121,1, a w r. 1927 aż 152. W porównaniu z zagranicą Polska koni posiada bardzo wiele, bo biorąc pod uwagę zaludnienie, mniej więcej dwa razy tyle co Niemcy a blisko trzy razy tyle co W. Brytanja. Zważywszy, że w krajach gęsto zaludnionych i uprze-

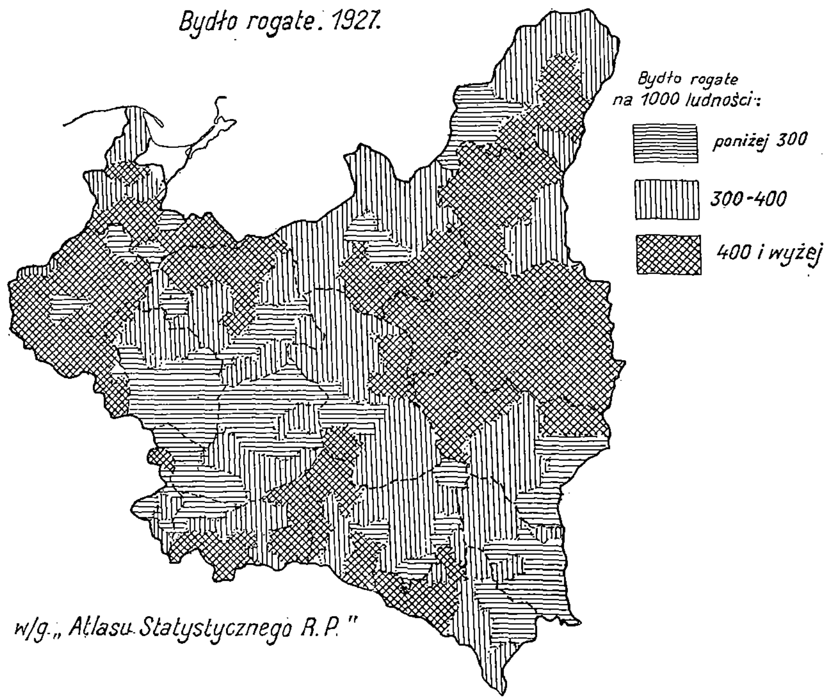


Rys. 42.

mysłowionych hodowla koni się cofa, z powyższej okoliczności możemy wysnuć także pewien sąd o naszem położeniu wśród kulturalnych krajów Europy. Żyjemy na ich obwodzie. Za nami na wschód rozciąga się Rosja, żywiąca 22.200.000 koni (według spisu z r. 1924).

W *bydło rogate*, mając na oku potrzeby intensywnej uprawy roli, Polska jest mniej bogata niż w konie. W stosunku do 100 ha ziemi ornej najwięcej bydła posiadają województwa: krakowskie (56,9 sztuk), śląskie (53,8), lwowskie (45,1), poznańskie (42,5) i łódzkie (40,6); najmniej zaś: wi-

leńskie (14,9), poleskie (18,4), białostockie (21,1) i nowogródzkie (22,2). Średnia dla całego państwa wynosi 32,7. Uwzględniając zaludnienie mamy obraz następujący. Na pierwsze miejsce wysuwają się województwa: poznańskie, wykazujące na 1000 mieszkańców 435,4 sztuk, pomorskie 431,9, poleskie 419,9, wołyńskie 347,0 oraz krakowskie 343,3. Ostatnie miejsca zajmują województwa: śląskie z 120,8 sztukami, wileńskie z 238,9, warszawskie z 249,9, łódzkie z 252,0, kieleckie z 254,1 i tarnopolskie z 255,1, gdzie wszędzie mie-

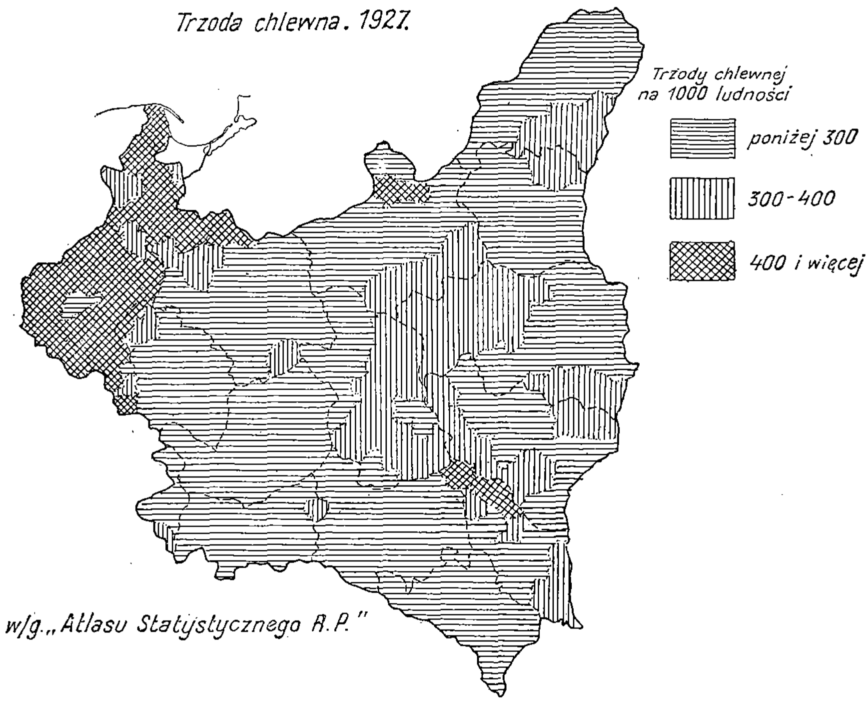


Rys. 43.

szkańcy posiadają bydła mniej niż przeciętnie w państwie (269,7 po mille ludności). *) Rozumie się, że ogromną rolę gra w tem wszystkiem także jakość inwentarza. Wysokomleczne bydło dzielnic zachodnich rasy holenderskiej (fryzyjskiej) albo dostarczające tłustego mleka rodzime polskie,

*) W r. 1927 na 1000 ludności 315.

t. zw. czerwone, hodowane głównie na południu państwa, nie może być nawet zestawiane co do pożyteczności z nędznem poleskiem, trzymanem przeważnie dla mięsa i skór. *)

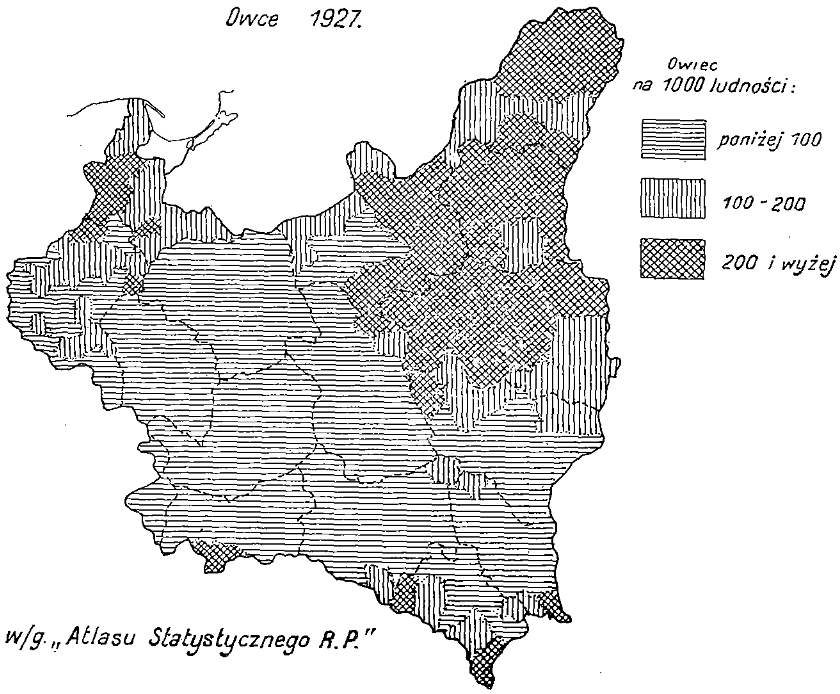


Rys. 44.

Polska jako hodowca bydła rogatego wśród państw europejskich zajmuje miejsce pośrednie. W stosunku do zaludnienia trzymamy bydła więcej niż Wielka Brytanja lub Niemcy a mniej niż Francja lub Czechosłowacja.

*) Nasze bydła rogate jest potomkiem dziko niegdyś żyjącego tura, wytępionego w Polsce 300 lat temu. Stosownie do warunków hodowlanych, w różnych stronach państwa wytworzyły się specjalne odmiany. W Łysogórach dzięki górzystości terenu spotykamy bydło drobne o krótkich muskularnych nogach. Drobnem także ale i małomlecznem jest bydło poleskie. Na Podlasiu znowu, nad Liwcem i Bugiem, hoduje ludność odmianę bydła t. z. „białogrzbietki". Odporne na zarazy, niewybredne w paszy dają mleko o dużej zawartości tłuszczu. Na Wileńszczyźnie spotykamy się z bydłem bezrogiem.

Trzody chlewnej *) w Polsce jest liczba wcale pokaźna, choć znowu nie tyle, ilebyśmy mogli wychować, biorąc pod uwagę nasz bardzo odpowiedni klimat i inne warunki fizyczne. W każdym razie trzymamy jej znacznie mniej niż Niemcy. W stosunku do 100 ha ziemi ornej, według dat spisu roku 1921, najwięcej nierogacizny mają województwa: śląskie



Rys. 45.

(59,0 sztuk), poznańskie (46,3), pomorskie (42,5); najmniej: poleskie (10,1), wileńskie (11,4) i stanisławowskie (11,6). Średnia dla całego państwa wynosi 21,4 sztuk. — Prawie ten sam obraz rozmieszczenia trzody chlewnej dostaniemy orjentując się według zaludnienia. Na każdy 1000 mieszkańców wypada na Pomorzu 501,4 sztuk, w Poznańskiem 473,8, na Śląsku 321,6; z drugiej znowu strony w województwie stanisławow-

*) Obok różnych hodowanych u nas ras obcych na wspomnienie zasługuje osobna rasa świni polskiej, dostarczającej smacznego mięsa. Na Polesiu rasa świń jest zbliżona bardzo do dzika.

skiem 95,5, w kieleckiem 112,8, w łódzkiem 124,7, w krakowskiem 125. Średnio w państwie na 1000 mieszkańców w r. 1921 wypadało 201 sztuk nierogacizny; w r. 1927 — 235.

Pod względem hodowli *owiec*, *) Polska niegdyś bogata w liczne stada, dziś wśród państw europejskich nie zajmuje wcale miejsca przodującego. Dzieje się to zarówno z powodu przeludnienia lub uprzemysłowienia wielu okolic jak i dlatego, że w szybkiem tempie znikają u nas resztki obszernych pastwisk, bez których hodowla owcy jest nie do pomyślenia, gdyż stepowe to zwierzę, choć co do jakości paszy bardzo mało wybredne, lubi jednak dużo wolnego powietrza i przestrzeni. W Europie z tego powodu hodowla owiec kwitnie w krajach słabo zaludnionych jak w Rosji, Hiszpanji i Rumunji. Z posiadających gęstą ludność tylko Włochy wykazują liczne stada. Domeną owcy są jednak przedewszystkiem ogromnie dotąd skąpo zaludnione kraje zamorskie (Australja). W Polsce nawet w górach karpackich, gdzie pastwisk jest najwięcej, zaznaczył się, jak wykazały studja Dr. W. Kubijowicza, **) już od lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia, trwając nieprzerwanie aż do wybuchu wojny światowej, gwałtowny upadek hodowli owiec a z tem i owczego szałaśnictwa. ***) Dopiero po wojnie zauważyć się daje pewna regeneracja tego prastarego zajęcia (w Beskidach Magórskich, Gorcach i t. d).

W stosunku do 100 ha ziemi ornej najwięcej owiec mają województwa: pomorskie (26,9 sztuk), poznańskie (16,0), białostockie (14,9) i nowogródzkie (14,8); najmniej: lwowskie (2,9), tarnopolskie (3,1) i śląskie (3,4). Średnia dla całego państwa wynosi 9 sztuk na 100 ha. Także owe regjony nasilenia hodowli nie zmieniają się wybitniej, zestawiając licz-

---

*) Drobne owce rasy polskiej dostarczają wełny wcale cennej. Gdzie niegdzie (np. na Podlasiu) noszą one nazwę „świniarek".

**) „Życie pasterskie w Beskidach Wschodnich". Prace Instytutu geogr. Uniw. Jagiell., Kraków 1926, „Orbis". Tegoż autora: „Główne typy życia pasterskiego w Polskich Karpatach fliszowych". Referat na II Zjazd słow. geogr. i etnog.

***) Takie same uwagi wypowiada także Zofja Pacewiczowa w referacie na II Zjazd słowiańskich geografów i etnografów: „Życie pasterskie w Tatrach". Kraków 1927.

bę zwierząt z zaludnieniem. Na 1000 mieszkańców największą ilość owiec wykazują województwa: pomorskie (316,8), białostockie (212,7), nowogródzkie (186,3), wileńskie (171,2) i poznańskie (164,2); najmniejszą: śląskie (7,6), lwowskie (20,0) i tarnopolskie (26,9).

Mówiąc o owcach wspomniemy jeszcze kilku słowy i o *kozach*, które są przedewszystkiem zwierzęciem domowem ludności bezrolnej lub małorolnej. W Polsce według spisu z r. 1921 mamy ich około 400.000, gdy we Włoszech zwyż 3 miljony, w Jugosławji 1.700.000, w Bułgarji 1.300.000, niemówiąc już o wielu krajach zamorskich, gdzie są liczniejsze od owiec.

Najjaśniejszy pogląd na stosunki hodowlane Polski dają cyfry odnośnie do t. z. teoretycznego bydła rogatego, sprowadzającego do jednego mianownika wszystkie rezultaty hodowli przez przyjęcie, iż 1 sztuka bydła rogatego$=\frac{4}{5}$ konia = 10 owcom=4 świniom (według Goltza). Posługując się danemi z r. 1921, obliczono, że Polska wspomnianego teoretycznego bydła rogatego posiadała wówczas 13.460.300 sztuk, co na 100 ha pól ornych dawało 73 sztuk, na 100 ha łąk i pastwisk 212, zaś na 100 mieszkańców 47. Obliczenia na r. 1929 wskazują, że liczba teoretycznego bydła rogatego w ostatnich kilku latach wzrosła o przeszło miljon sztuk, sięgając obecnie 14.562.600. Na 100 mieszkańców największą liczbę teorytycznego bydła rogatego wykazuje Poznańskie, poczem z kolei idą: Wołyń, Pomorze i Polesie. Najmniejszą ilość bydła teoretycznego, odnośnie do liczby mieszkańców, spotykamy natomiast w województwach: warszawskiem, łódzkiem i kieleckiem.

I choć takie jest rozmieszczenie produkcji hodowlanej, przecież jednak, gdy idzie o ubój zwierząt gospodarskich, na pierwsze miejsce, cytując dane z r. 1928, wysuwają się z ilością 1.381.000 sztuk bydła rogatego i cieląt, 1.371.000 świń i 245.500 baranów województwa centralne, poczem z kolei idą wojew. zachodnie (478.000 bydła rogatego, 1.476.000 świń i 102.600 baranów), wojewódz. południowe (869.600 bydła rogatego, 656.000 świń i 92.000 baranów) wreszcie wojew. wschodnie (528.000 bydła rogatego, 479.000 świń i 317.500 baranów).

Z drobnych zwierząt zasługuje na uwagę hodowla *ptactwa domowego.* Według spisu z r. 1921 ilość drobiu wynosiła u nas 25.197.000 sztuk, co uważać trzeba jednak za cyfrę bezspornie zbyt niską. Związek Mleczarsko-Jajczarski przyjmuje 50 miljonów, w czem samych tylko kur 38 miljonów. Daje to niecałą kurę na 1 ha powierzchni państwa, gdy w Danji na 1000 ha wypada 5.650 kur, w Anglji 4.555, w Holandji 3.367 a w Niemczech 2.205. Kury w Polsce nie odznaczają się nadto wielką nośnością, składając na rok 70 do 80 sztuk jaj, gdy gdzie indziej ilość ta dochodzi do 150. Tylko małe w Polsce spożycie jaj jest podstawą dość znacznego eksportu owego artykułu hodowlanego, w której to akcji jednak cały wschód państwa bierze udział stosunkowo bardzo słaby. Tam też i hodowla drobiu stoi najniżej. Wartość eksportu jaj w r. 1927 wynosiła 168.376.000 zł., w r. 1928—144.696.000 zł., a w r. 1929—142.500.000 zł.

Pszczelnictwo kwitnie w Polsce najbardziej w południowo-wschodniej części państwa, choć także w województwach lubelskiem, poznańskiem i na Wołyniu, najmniej zaś na kresach północno-wschodnich*). W r. 1921 liczono w Polsce blisko $^3/_4$ miljona uli, z czego 125.000 znajdowało się w województwie tarnopolskiem. W woj. wileńskiem naliczono wszystkiego 10.657 uli, na Śląsku zaledwie 3.168.

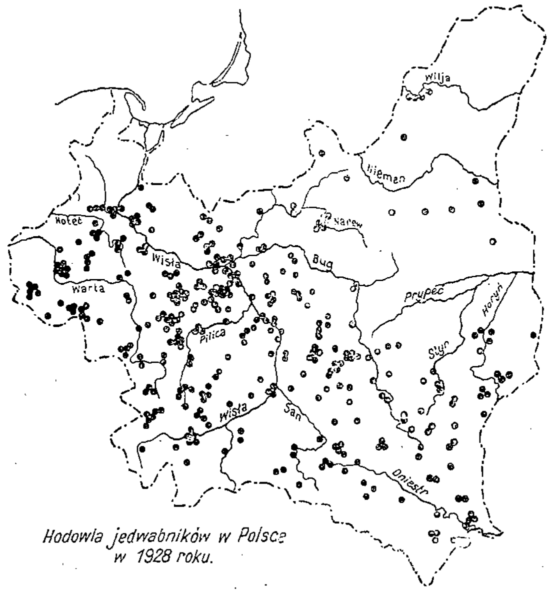
Podobnie pomyślne jak pszczelnictwo a nawet może lepsze warunki rozwoju ma u nas niezmiernie ważne dla kraju *jedwabnictwo***), którego początki są związane z powstaniem w r. 1924 centralnej doświadczalnej stacji jedwabniczej w Milanówku pod Warszawą. Na razie rozchodzi się przedewszystkiem o przekonanie ogółu, zrażonego nieco dawniejszemi niefachowemi próbami, iż w naszym klimacie istnieją wszelkie warunki zarówno pomyślnej hodowli jed-

---

*) Najpierwotniej ta gałąź gospodarstwa przedstawia się na Polesiu. Pszczoły hodują tam w ulach wydrążonych z pni drzewnych, które często umieszczają po lasach na sosnach.

**) Łatwa i prosta oraz trwająca zaledwie miesiąc do 6 tygodni w roku hodowla jedwabnika ma tam szczególnie pomyślne warunki rozwoju, gdzie jest wiele ludności małorolnej. Japonja z eksportu jedwabiu (oprzędy i surowe nici) otrzymała w r. 1928—3.560.000.000 zł., Włochy zaś 1.776.000.000.

wabnika jak i potrzebnego do tego drzewa morwowego (*Morus alba)*, o którem niesłusznie wyrobiła się znowu opinja, że nie znosi naszych zim, gdy tymczasem udaje się ono dobrze, wytrzymując najcięższe mrozy, jeszcze na szerokości Moskwy. —Rozpowszechnianie drzewa morwowego, jako najważniejszy warunek hodowli jedwabnika, postępuje obecnie w całem prawie państwie z wprost imponującą szybkością, popierane przez organizacje rolnicze oraz niektóre ministerstwa, zwłaszcza zaś komunikacji i rolnictwa. Gdy w r. 1924 wysadzono w 3 miejscach zaledwie 32 sztuki morwy, to w r.



Rys. 46.

1927 w 855 zwyż 700.000. W roku 1929 posadzono ponad 40.000 drzewek starszych i mniej więcej w 2.000.000 krzewów, dających morwowe żywopłoty, przyczem zaznaczyć należy, że prawie wszystkie młodsze rośliny dostarczone zostały już przez szkółki krajowe. Największa w tem zasługa kolei państwowych, ale istnieją dziś także bardzo dużo produkujące szkółki po nadleśnictwach tudzież zakładane przez instytucje samorządowe i osoby prywatne. Samo tylko Małopolskie Tow. Rolnicze we Lwowie założyło około 10.000 ogródkowych szkółek morwy białej wśród włościan i około

30 szkółek handlowych. Jest w projekcie obsadzenie w przybliżeniu 10.000 km linij kolejowych żywopłotami morwowemi jako zasłonami przeciwśnieżnemi, które gdyby były wykorzystane dla celów hodowli jedwabników, to wyhodowany przez służbę drogową surowiec dałby 2.000 000 kg oprzędów jedwabniczych wartości 18 000 000 zł., polepszając równocześnie byt tych pracowników. Z powyższego surowca możnaby wyprodukować 6 000 000 metrów materji jedwabnej wartości w przybliżeniu 120.000.000 zł, czyli inaczej mówiąc już kolejnictwo polskie byłoby w stanie dać podstawę do produkcji trzykrotnie większej od obecnego zapotrzebowania tkanin jedwabnych w państwie (± 40 milj. złotych rocznie). Na razie jednak produkcja krajowego jedwabiu oparta wyłącznie prawie na starych drzewach, które przetrwały do chwili obecnej jako spuścizna po działalności dawniejszych towarzystw jedwabniczych, jest jeszcze bardzo skromna. Liczba hodowców wzrasta przecież szybko i dziś w Polsce jest ich już około 400, skupionych przeważnie w województwach centralnych, w Poznańskiem i w Małopolsce. Roczny sprząt daje około 8.000 kg oprzędów (świeżych), które pozwalają na wyrobienie w tkalni w Milanówku, zakupującej całą produkcję surowca krajowego, około 60.000 m bieżących materji. Jedwab polski jest pierwszorzędnego gatunku o tak pięknej i czystej nici oraz tak pełnym połysku, że nadaje się na artystyczne wyroby, które trwać mają jak najdłużej. W znacznej części przypisać to można wysokiemu stopniowi zdrowotności gąsienic hodowanych w Polsce, bo ilość chorych jest wprost znikoma, a zatem całkiem inaczej niż w wielu krajach południowych. Owe zjawisko wysokiej zdrowotności tłumaczy się przedewszystkiem tem, że kraj nasz jest dla hodowli jedwabnika terenem nowym. Także liście naszej morwy w stosunku do swej wagi są pożywniejsze niż na południu Europy lub we Francji. Gdy tam bowiem gąsienice ożywione z 1 grama jajek zużywają przeszło 28 kg liści, to w Polsce hodowane z tej samej ilości jajek tylko 16 do 18 kg.

Hodowla *zwierząt futerkowych* (lisów srebrnych, norek, kun, szopów, skunksów, nutryj, szczurów piżmowych, karakułów i innych) jest w Polsce dopiero w zawiązku, oparta

o niewielką ilość ferm, wśród których, gdy idzie o karakuły, na uwagę zasługują owczarnie w Winiarach i Walewicach oraz wysoko postawiona hodowla prof. Marchlewskiego w Zalesiu pod Krakowem. Lisy srebrzyste, oprócz osób prywatnych, hoduje także specjalna ferma państwowa w nadleśnictwie Zbiczynie koło Brodnicy. Należy przypuszczać, że ogromne zapotrzebowanie cenniejszych skór zwierząt, wyrażające się w bilansie handlowym, mimo ściśle przestrzeganej reglamentacji, kwotą około 55 miljonów złotych niedoboru (r. 1928), z czasem ożywi znacznie tą intratną hodowlę, tem bardziej, że zawiązano już specjalny „Związek Hodowców Zwierząt Futerkowych w Polsce," którego celem jest dalsze rozwijanie rozpoczętej pracy.

Nie bez znaczenia wreszcie, i to dużego, dla życia gospodarczego kraju, posiadającego tak gęstą sieć rzeczną jak Polska, a poza tem szereg pojezierzy (wielkopolskie, pomorskie, suwalskie, wileńskie) powinny być *ryby*. Niestety musi się jednak stwierdzić, że rybactwo w Polsce zarówno słodkowodne jak i morskie, oparte o skrawek należącego do nas brzegu Bałtyku, nie stanęło jeszcze na dość wysokim poziomie. Nasze wewnętrzno-krajowe naturalne tereny rybne są przeważnie zdziczałe i nierzadko niszczone w sposób iście barbarzyński. Przecież na Polesiu i na pojezierzu Wileńskiem znajdują się okolice, gdzie dotąd ikrą rybią i drobnym narybkiem karmią trzodę chlewną. Dzieje się zaś to w państwie, w którem niemal tylko $^1/_5$ część niezmiernie zresztą małego spożycia ryb (2—3 kg rocznie na mieszkańca) *) pokrywa się własną produkcją a $^4/_5$ przywozi z zagranicy, płacąc za to zwyż 58 miljonów zł. (r. 1928). Produkcja ryb słodkowodnych byłaby u nas jeszcze niższa, gdyby nie 60 do 67 tysięcy ha sztucznych stawów, które dają przeszło 50% całego połowu, t. j. około 9.000 tonn karpia, gdy inne rewiry słodkowodne nie dostarczają więcej różnego rodzaju ryb jak 8.650 tonn, w czem jeziorne 6.700 a rzeczne 1.950. W ostatnich dopiero latach, nawiązując do podejmowanych już przed pół wiekiem prac naukowych i organiza-

*) Konsumcja ryb na głowę ludności wynosi w Rosji 8—10 kg, w Niemczech 10—12, we Francji 15—18, w Anglji 18—22, w Japonji 90—100.

cyjnych prof. uniw. Jagiell. M. Nowickiego, *) wzięto się gorliwie do podnoszenia rybostanu, przedewszystkiem w wodach małopolskich, wykorzystując tamtejszą rybacką ustawę, do dziś dnia znakomicie regulującą stosunki w rybactwie. Założono z inicjatywy społecznej wylęgarnie ryb łososiowatych w Nowym Targu, Poroninie i w Nowym Sączu, przez co stało się możliwem wpuszczanie corocznie masowo narybku do Dunajca, łosoś zaś, będąc rybą wędrowną, zarybia całe dorzecze Wisły a także morze Bałtyckie **). Z tego rodzaju zabiegów zasługują jeszcze na wzmiankę wylęgarnie sielaw w Chojnicach, sieji - brzony, pstrąga źródlanego i potokowego w Gródku nad rz. Wdą, łososi, sieji i sielaw w Mylofie na Pomorzu i t. d. Z hodowli pstrągów, które mogą żyć we wszystkich chłodnych, czystych i bystro płynących wodach, podnieść należy znajdującą się w Złotym Potoku pod Częstochową (na obszarze 15 ha).

Sztuczna hodowla ryb, oparta o gospodarstwo stawowe skupia się głównie w pasie wielkich dolin dyluwialnych od bagien Prypeci aż do dolnej Wisły, gdzie wchodzi w naturalne pojezierza pomorskie i wielkopolskie, odgałęziając tu obszar znacznych gospodarstw rybnych wzdłuż rzeki Baryczy. Wspólne cechy biologiczne tych gospodarstw, zwłaszcza na Podlasiu, Mazowszu, północy wyżyny Małopolskiej i w Lubelskiem, są dość jednolite. Wszystkie one powstały na gruntach nieurodzajnych, są dogodne do zalewu i spuszczania wody, wymagają jednak wielu starań co do sztucznego żywienia i nawożenia.

Osobną grupę stanowią niezmiernie stare, bo sięgające jeszcze głębokich czasów Piastowskich (XIII wieku) gospodarstwa, znajdujące się w południowej Polsce w okolicach

---

*) „Nasze ryby, ich nazwy ludowe, rozsiedlenie w wodach krajowych, pora i miejsce tarła" (1879); „Ryby, wody Galicji — pod względem rybactwa krajowego (1880); „O rybach dorzecza Wisły, Styru, Dniestru i Prutu" (z atlasem kolorowym); „Mapa rybna Galicji," „Okólnik Rybacki" (czasopismo) i t. d.

**) Rezultaty tych zabiegów byłyby jeszcze lepsze, gdyby nie dzikie wprost stosunki w zakresie rybołówstwa, panujące na obszarze b. Królestwa Pol., gdzie przy nieistnieniu ustawy rybackiej ryby w wodach płynących tępi się przy każdej sposobności i wszystkiemi możliwemi sposobami.

Oświęcimia, Zatora, Białej, Bielska, Rybnika i Pszczyny. Z zagłębia rybackiego w Rybniku, który założony około r. 1100 na dawnem stawisku, dotąd jeszcze ma w herbie karpia na niebieskiem polu, rozszerzyła się hodowla karpia polskiego, stanowiącego osobną i bardzo szlachetną rasę, zarówno na wschód wzdłuż Wisły jak i na północny zachód do Niemiec.

Drugie skupienie hodowli karpia spotykamy w powiecie janowskim i nad rz. Wieprzem w wojew. lubelskiem, charakterystyczne częstem groblowaniem oraz niedostateczną ilością wody do pełnego zalewu i dobrego zimowania ryby.

Trzecie miejsce zajmują gospodarstwa na żyznej wyżynie podolskiej. Znajduje się tu około 4.600 stawów, ale mała tylko ich część jest przystosowana do prawidłowej hodowli karpia a większość prowadzona według wzorów gospodarki jeziornej, a zatem prócz karpia zawiera jeszcze leszcza, okonia, szczupaka, karasia i lina. Odbija też owa gospodarka od tej, jaką widzimy na sąsiednim Wołyniu, gdzie w ostatnich czasach powstały liczne hodowle karpia, które dzięki żyznej glebie i pomyślnemu klimatowi dają wyjątkowo wysokie przyrosty, stawiając woj. wołyńskie w rzędzie najpoważniejszych producentów ryby.

Ostatnie wreszcie skupienie znajduje się na płaskich, zabagnionych terenach Polesia. gdzie ogroblowanie nie przedstawia wprawdzie wielkich trudności, ale za to spodnia ruda darniowa utrudnia całkowite spuszczanie stawów, szczególnie zimochowów. To położenie może atoli uledz gruntownej zmianie przez wprowadzenie sztucznego pompowania a wtedy hodowla ryb na Polesiu dałaby ogromne rezultaty.

Wśród sztucznych gospodarstw rybnych rozróżnić się dadzą 3 klasy. Do pierwszej należą stawy włościańskie obejmujące obszar poniżej 1 ha oraz większy od 1 do 5 ha. Wszystko to są jednostki hodowlane, produkujące wyłącznie rybę handlową z zakupionych na wiosnę kroczków i ciężkiego narybku. Obchodzą się przeważnie bez zimochowów i nie wytwarzają własnego narybku. Małe gospodarstwa włościańskie do 1 ha są na ogół zaniedbane, choć zasilane ściekami z zagród i pól mogłyby dostarczać 500 kg przyrostu rocznego z 1 ha. — Drugą klasę tworzą gospodarstwa samodzielne od 5 do 50 ha powierzchni i stanowią one 40,9 %

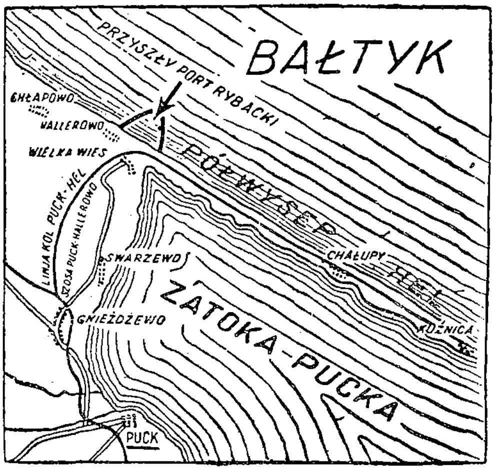
ogólnej ilości stawów karpiowych. — Trzecie i najpoważniejsze miejsce jako producent zajmują kompleksy od 50 ha w górę, tworzące 17,8 % ogólnego obszaru stawów rybnych w Polsce. Gospodarstw rybnych poniżej 1 ha znajduje się u nas 1.322, od 1 — 5 ha 788, od 5 — 300 ha 1.090, powyżej 300 ha 34, co razem stanowi 67.000 ha przy przeciętnym przyroście rocznym 134 kg z 1 ha. Bez wielkiego wysiłku dałby się ów przyrost podnieść do 300 kg z 1 ha, co umożliwiłoby nam zasilanie rynku krajowego 20 miljonami kg. rocznie, a przy zracjonalizowaniu połowu morskiego, jeziorowego i rzecznego, uczyniłoby zbędnym wszelki przywóz z zagranicy. Podniosłaby się także znacznie liczba osób żyjących z rybołóstwa i hodowli ryb. Dziś jest ich w państwie około 22.000.

Co się tyczy rybołówstwa morskiego, to ono dla części kaszubskiej ludności jest głównem źródłem utrzymania, przyczem atoli zaznaczyć należy, że morze Bałtyckie naogół nie należy do najrybniejszych i że wyniki dokonywanych w niem połowów są bardzo skromne. W rezultacie najwięcej spożywaną rybą jest u nas dotąd ciągle jeszcze importowany z dalekich stron śledź. W r. 1927 przywieziono do Polski (uwzględniając w tem i Gdańsk) 77.884 tonn śledzi, przeważnie z Anglji i Norwegji, w roku zaś następnym nawet więcej, mimo że przez tak intensywny przywóz nie osiągnięto jeszcze poziomu konsumpcji przedwojennej. Dodać należy, że przy łowieniu tej ilości ryb, jaka przypada na import polski, znajduje zajęcie około 10.000 marynarzy i rybaków. W razie rozwinięcia się morskiego rybołówstwa polskiego wielka ilość Kaszubów, stanowiących doskonały materjał dla załóg statków, byłaby w stanie spełniać te same funkcje z ogromnym pożytkiem dla kraju, co tem możliwsze, że około 25 % kosztów połowu śledzi przypada na opał a 29 % na beczki i sól. Wszystkie te rzeczy posiada Polska u siebie w dostatecznej ilości.

Rozwój skromnego polskiego rybołówstwa na Bałtyku datuje się od r, 1925. Poprzednio z powodu panującej w Polsce inflacji na rynku pieniężnym rybacy nie mogli z korzyścią zbywać ryb i stopniowo zarzucali swoje zajęcie, do czego w wysokim stopniu przyczyniał się także zupełny brak

organizacji sprzedaży na samem wybrzeżu. Szczególnie zmniejszyła się była liczba łodzi i to zarówno motorowych jak i niemotorowych. Gdy atoli państwo zaczęło udzielać pożyczek na kupno łodzi, a także gdy powstały nowe porty rybackie w Jastarni i Gdyni (obok już istniejących w Helu i Pucku), liczba łodzi motorowych w r. 1928 doszła do 108, zaś żaglowych do 865. Wzmógł się również zastęp rybaków. W r. 1925 było ich czynnych 1.105, a w roku 1928 już 1282, zamieszkałych w 26 gminach, położonych na wybrzeżu. Najbardziej wzrosła jednak wartość połowu. Ryby złowione w r. 1925 oceniono na 1.067.000 Zł. (za 1.497 tonn), a w r. 1928 aż na 3.287.000 Zł. (za 2.321 tonn). Równocześnie podniósł się także przeciętny dochód roczny rybaka z 965 Zł. w r. 1925 na 2.564 Zł. w r. 1928. Szczególnie wysokim, bo sięgającym 6.277 Zł., jest on jednak w Helu, gdy w Gdyni, Oksywskich Piaskach, Oksywiu, Orłowie i Kolibkach opada do 5.446 Zł, a w wielu innych punktach nawet do 1.353 Zł. Głównym ośrodkiem rybactwa morskiego jest Jastarnia, bo tam mieszka najwięcej rybaków, najbardziej jednak wytwórczym, jak to wynika choćby tylko z przytoczonych danych, jest Hel. Najmniejsze znaczenie z obszarów rybołówczych polskich posiada mało słona zatoka Pucka, wskutek czego podnoszono nawet projekty przekopania u nasady półwyspu Helskiego dla zasolenia tych wód, w których raczej przebywają ryby typowo słodkowodne (okoń, szczupak) niż morskie lub wędrowne (płastugi czyli flądry, pomuchle czyli dorsze, śledzie, szproty, łososie, węgorze i inne). Ilościowo na Bałtyku największe są połowy fląder, szprotów i śledzi, co do wartości zaś najcenniejsze łososi i węgorzy,które znajdują zbyt w całej Polsce. Spodziewać się też należy, że w dalszym rozwoju rybactwa morskiego nie będzie zastoju, zwłaszcza że przystąpiono u nas obecnie do zaopatrywania się w większe statki rybackie (15 do 17 m długości), o objętości mniejwięcej 50 tonn i opatrzone motorami ropnemi o sile 60 koni. Statki te pozwalają na wykonywanie rybołówstwa na obszarach dalej od brzegu położonych i lepiej zarybionych. — Bardzo doniosłe znaczenie będzie miała zaczęta jesienią 1930 r. budowa nowego wielkiego portu rybackiego nad otwartym Bałtykiem między

Hallerowem a Wielką Wsią, gdyż należący do Polski odcinek otwartego morza, pominąwszy port helski, dotąd żadnego portu rybackiego nie posiada. Przypisać to należy stałemu zaniedbywaniu tych stron przez rządy pruskie, bo ciąg-



Rys. 47.

gnące się dalej wybrzeże niemieckie jest zasiane gęsto takiemi portami, pobudowanemi tam mniej więcej w odstępach co 50 km Znajdujący się w budowie port będzie podobny do helskiego. Przy 40 metrowem wejściu głęboki na 4—5 metrów, a dalej 3—4 m, powstanie on między dwoma rzuconemi w morze molami i łamaczem fal.

C. GOSPODARKA LEŚNA.

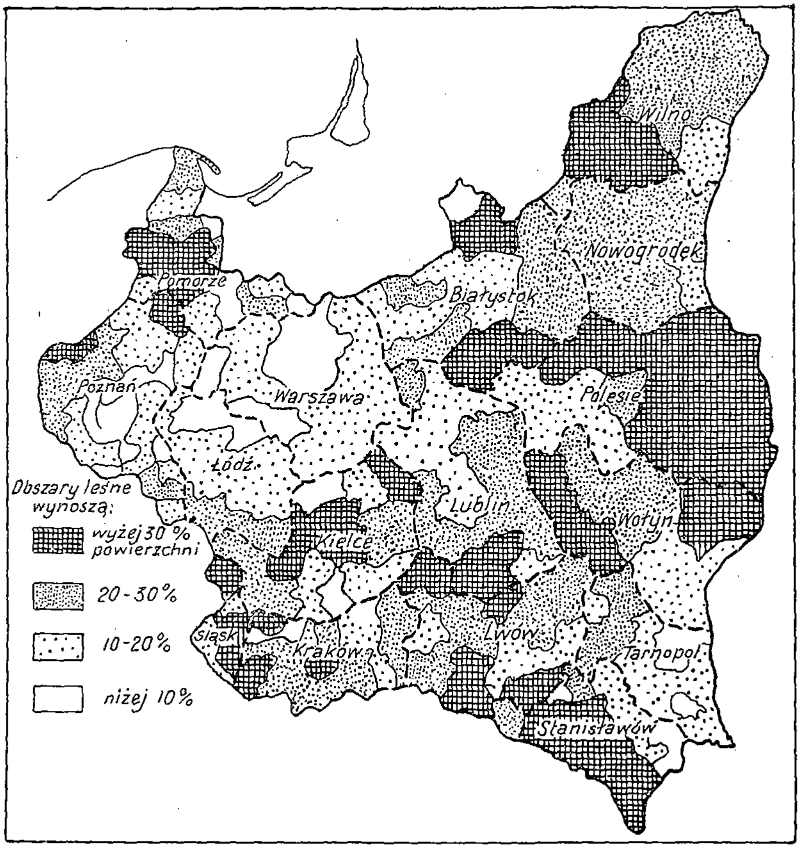
Ogólna powierzchnia lasów w Polsce, według zestawień Gł. Urzędu Statystycznego *), wynosi 7.975.928 ha. To obliczenie musi jednak dawać cyfry nieco niższe od stanu faktycznego, skoro wskazują na to nawet urzędowe objaśnienia, tłumacząc zarazem powód błędu. Nie bez przyczyny też Departament leśnictwa w ministerstwie rolnictwa przyjmuje 8.969.388 ha (według stanu z końca 1923), a zatem o cały

*) Rocznik Statystyki Rzeczyp. Pol. 1929. VI, tabl. 11.

miljon hektarów więcej. W stosunku do terytorjum Rzeczypospolitej stanowiłoby to 23% powierzchni zalesionej, gdy pierwsza z przytoczonych wartości dawałaby tylko 21,1%. W każdym razie bez względu na to jak liczyć będziemy, stwierdzić musimy, że Polska obfitością posiadanego zalesienia zbliża się do sąsiednich krajów bałtyckich (do Litwy wykazującej pod lasem 17,8% swego terytorjum, Łotwy — 28%, Estonji — 16,2%, Prus Wschodnich — 17,7%) i do centralnej Europy, gdzie wszędzie odsetek przestrzeni zalesionych nie wynosi więcej jak $^1/_5$ lub $^1/_4$ a najwyżej $^1/_3$ część całego terytorjum. I tak we Francji 18,7%, w Szwajcarji 23,9%, Rumunji 24,6%, Niemczech 27%, Czechosłowacji 33,2%. Dalej na wschód od Polski, a zwłaszcza na północny wschód, spotykamy już obszary, na których gospodarka leśna, gdy idzie o przestrzeń zagospodarowywaną, zajmuje stanowisko równorzędne z rolnictwem, albo nawet od niego wybitniejsze (północna i środkowa Rosja, Finlandja). Tak samo jest i po drugiej stronie Bałtyku w Szwecji. Tam blisko 60% terytorjum pokrywa las, którego produkty, wywożone zagranicę, wartości 800 miljonów koron szwedzkich rocznie, stanowią niemal połowę eksportu państwa. W sąsiadujących z Polską krajach z brakiem wielkich obszarów leśnych spotykamy się tylko na Ukrainie i na stepach czarnomorskich, gdzie las ze względów klimatycznych zanika, czepiając się zaledwie tu i owdzie ścian głębokich jarów. Przejściem niejako do tych stron bezleśnych lub wykazujących krajobraz parkowy jest małopolskie Podole, które jednak od strony południowej przez Pokucie graniczy znowu z najbardziej leśnym rejonem Polski, t. j. wschodniemi Karpatami, przechodzącemi w dalszym ciągu w silnie zalesione obszary Siedmiogrodu.

Polska szumiała niegdyś jedną ogromną puszczą, wśród której bezleśnością świeciło niewiele zaledwie obszarów. W Polsce środkowej i południowej np. tylko loessy. Wszystko to atoli zmieniło się zczasem pod działaniem człowieka. Z dawnych olbrzymich przestrzeni leśnych Polski zachowały się tylko jeszcze gdzie niegdzie poszczególne wielkie puszcze jak *Bakształańsko-Nalibocka* na północ od górnego biegu Niemna, *Międzyrzecka* na południe

od Wilna, *Grodzieńska* na północ od Grodna, *Augustowska* koło Augustowa, *Knyszyńska* na północ od Białegostoku, *Rożańska* na południowy zachód od Słonima, *Białowieska* u źródlisk Narwi *), *Myszyniecka* albo *Kurpiowska* na północ od średniego biegu Narwi, *Mazowiecka* nad Wisłą i dolnym



Lesistość Polski.

Rys. 48.

Bugiem (w tem *Kampinoska* na półn. zach. od Warszawy), *Tucholska* na Pomorzu **), *Bydgoska* między Toruniem a Bydgoszczą, *Karpacka* we wschodniej Małopolsce, *Poleska* nad

*) Obszar 1430 km^2.

**) Obszar Borów Tucholskich między Czarną Wodą a Brdą 3200 km^2.

dolnym Styrem i Horyniem, *Polesko-Wołyńska* na północ od szosy Łuck—Równe — Korzec, wreszcie małe: *Nadnotecka* między dolną Notecią a Wartą, *Niepołomicka* między Krakowem a Bochnią, *Sandomierska* w widłach Sanu i Wisły, *Pilicka* koło Tomaszowa, *Świętokrzyska*, *Kozienicka*. Tuż za północnemi granicami Polski w Prusiech Wschodnich znajduje się jeszcze duża puszcza *Jańsborska*, a bezpośrednio do Suwalszczyzny, również na terenie wschodnio-pruskim, przytyka puszcza *Romincka*.

Wielkie połacie lasów polskich uprzątnięto już do końca XIV wieku, ale nie mniejsze również między latami 1400—1580, przyczem trzebież trwała i w wiekach następnych. *) W województwie poznańskiem najznaczniejsze zmiany w zalesieniu zaszły na północnych i zachodnich krańcach terytorjum, gdzie np. w wieku XIV powiaty nakielski (w części zachodniej) oraz wałecki tworzyły jedną wielką puszczę. Również powierzchnia powiatu ostrzeszowskiego i zachodnio-północna kaliskiego w wieku XIV były niemal zwartą przestrzenią leśną. — W Polsce środkowej najsilniejsze wylesienie, nawet porównując stosunki z przed 100 lat, daje się zauważyć w najbliższem sąsiedztwie wielkich miast jak Warszawy, Łodzi, Radomia, Piotrkowa oraz na wszystkich obszarach leżących nad Wisłą jak niemniej nad jej spław-

---

*) Były momenty w XVI wieku, kiedy po zrozumieniu wartości zanikających już w wielu stronach Polski obszarów leśnych, chciano ratować je przed nadmierną trzebieżą zapomocą urządzenia monopolu państwowego na handel zagraniczny drzewem. Niestety ten monopol istniał tylko 5 lat (1547—1551), poczem w miejsce jego wprowadzono cło wywozowe na drzewo, ale również na krótko, bo pod naciskiem szlachty zniesione już w r. 1559. Stale atoli zarysowywała się odmienna polityka leśna na Litwie i w Koronie. Polityka leśna Litwy przez likwidację dawnych serwitutów, częściową komasację gruntów oraz regulację handlu towarami leśnemi w znacznym stopniu przyczyniła się do zachowania na długie okresy wielkich obszarów leśnych na ziemiach dzisiejszej Polski północno-wschodniej. W niemałym stopniu tej też polityce przypisać należy, że do naszych czasów przetrwały takie obszerne puszcze jak Nalibocka, Rożańska, Grodzieńska a nadewszystko Białowieska. W Koronie postępowano zgoła inaczej. Tu lasy niszczono bez oglądania się na przyszłość, a także zaniedbano całkowicie sprawę uporządkowania stosunków rolnych w dziale komasacji i serwitutów.

nemi dopływami, Narwią i Bugiem, w słabszym zaś stopniu, nad Pilicą. Winna temu nieracjonalna eksploatacja lasów, popierana spławnemi drogami wodnemi, ale najwięcej kolonizacja, przeważnie niemiecka. Ten związek kolonizacji z trzebieżą jeszcze wyraźniej występuje w północno-zachodniej części dawnego Królestwa Polskiego, w powiatach lipnowskim i rypińskim, kolonizowanych intensywnie Niemcami po r. 1863, oraz nad jeziorem Gopłem, gdzie również procent nowych osad niemieckich jest bardzo znaczny. Na Kresach Wschodnich w ostatnich 100 latach duże zmiany w zalesieniu zaszły w okolicy Chełma i Lubartowa ,taksamo jak gdzie indziej przeważnie pod wpływem akcji kolonizacyjnej przy końcu XIX wieku (niemieckiej i prawosławnej). Lasy Janowsko-Biłgorajskie, kompleks lasów Augustowskich, lasy w okręgu górniczo-przemysłowym koło Dąbrowy i kilka innych większych przestrzeni leśnych uratowane zostały przez okupantów ze względów wojskowych.

Porównując wielkość obszaru leśnego Polski w momencie rozbiorów z tym, jaki mamy obecnie, musimy ocenić straty poniesione w ostatnich stu kilkudziesięciu latach na blisko 40 % tego zalesienia, jakie wówczas wykazywało dzisiejsze terytorjum państwa. Według Tadeusza Czackiego w epoce rozbiorów lesistość Polski wynosiła 31 % w stosunku do całej powierzchni państwa, a według Stanisława Staszyca nawet 43 %. Gdy przyjmiemy tedy 37 % jako przeciętny stopień zalesienia Polski w epoce przedrozbiorowej, nie odbiegniemy zdaje się wiele od rzeczywistości, określając obszar ówczesnych łasów w granicach dzisiejszej Polski na 14.370.000 ha. Najwięcej przecież przez korczunek straciło b. Królestwo Kongresowe, najmniej zaś b. Dzielnica Pruska, co potwierdzają także dane z okresu lat 1815—1913. Królestwo Kongresowe w procencie lesistości powierzchni swego terytorjum postradało w tym czasie 11,7 %, Małopolska 2,8 % zaś Poznańskie i Pomorze zaledwie 0,8 %. Natomiast, gdy idzie o stosunek obszarów leśnych na początku i końcu okresu lat 1815 — 1913, to w Królestwie Polskiem zmniejszyły się one o 37,8 % (3.816.000 i 2.371.000 ha), w Małopolsce o 9,9 % (2.212.000 i 1.993.000

ha) a wreszcie w Poznańskiem i na Pomorzu tylko o 0,6% (1.169.000 i 1.162.000 ha).

Polska przy swojem dzisiejszem zalesieniu, jak zaznaczyliśmy to na wstępie rozdziału, nie należy już wcale do krajów bogatych w drzewo i dlatego zgubną w skutkach może się stać kiedyś nasza obecna gospodarka, będąca przedłużeniem dawniejszej a rzucająca na targi europejskie coraz to nowe masy drzewa bez oglądania się czy za lat niewiele starczy nam ono bodaj na nasze własne potrzeby. W jednem tylko pięcioleciu 1922 — 1926 wywieźliśmy z Polski 14.691.000 tonn drzewa, nie licząc nadto 346.000 tonn wyrobów drewnianych *). Przywóz drzewa do Polski w stosunku do tych zawrotnych cyfr stanowił tylko nic nieznaczący ułamek. Najgorsza przecież rzecz, iż nasz wywóz drewna, zwłaszcza gdy idzie o drzewo surowe, ma na ogół stałą linję rozwojową. W roku 1927 wywieźliśmy 6,4 miljona tonn czyli około 12 mil. m^3, gdy przedwojenny roczny eksport drewna z obszarów dzisiejszej Polski nie wynosił średnio więcej jak tylko 7,5 mil. m^3. A już wtedy, jak wynika z przytoczonych przed chwilą dat, ogałacanie kraju z lasów postępowało w sposób budzący troskę. Cóż dopiero mówić dziś po wszystkich spustoszeniach wojennych i trzebieży naszych bogactw leśnych, którą w tak wielu stronach urządzili kombatanci, zwłaszcza zaś Niemcy. Wszak podług danych ministerstwa rolnictwa zniszczenie lasów na ziemiach polskich wskutek działań wojennych w ogólnych cyfrach przedstawia się następująco: wycięto w pień lasu 106.000 ha, uszkodzono mniej lub bardziej lasy na przestrzeni 231.000 ha, pobrano użytku 36.000.000 m^3, opału 13.500.000 m^3. Poza tem poważne są także straty w zaniechaniu kultury lasowej i w uszkodzeniu albo zniszczeniu leśnych zabudowań administracyjnych i gospodarczych. Wysokość tych szkód i spustoszeń ocenioną została na sumę

*) Również pustosząco na nasze lasy oddziaływa w wielu stronach coroczny, a znajdujący się przeważnie poza wszelką ewidencją, wywóz młodych zielonych świerków, t. z. choinek, głównie do Niemiec. W bardzo znacznym procencie nie są to młode drzewka, któreby i tak musiały zostać wycięte w wyniku trzebienia zbyt gęstych zagajników, ale wierzchołki starszych.

646.000.000 franków złotych, co w stosunku do całej wartości lasów w Polsce, obliczanej na 4.615.700.000 franków złotych albo 7.939.100.000 złotych polskich, stanowi 14 %. Po takich spustoszeniach nasz eksport zagraniczny drewna powinien był ustać niemal zupełnie przez lat kilka albo przynajmniej zejść do bardzo skromnych rozmiarów, tem więcej, iż obszar leśny w Polsce w pierwszym okresie po wojnie zaczął się poważnie kurczyć także wskutek regulowania ustroju rolnego, a przedewszystkiem likwidacji służebności leśnych i pastwiskowych, parcelacji, komasacji, osadnictwa, podziału wspólnot gromadzkich i t. p. Ogromnie poważny wpływ na zalesienie kraju wywarła także w wielu stronach odbudowa zabudowań zniszczonych wskutek działań wojennych.

Skromne bogactwa leśne Polski niszczy jednak nie tylko nadmierny eksport. Przyczynia się do tego także zbyt silna produkcja drewna w ogóle, wynosząca według różnych obliczeń rocznie około 21 mil. m^3. Wyczerpuje ona cały przyrost roczny masy drzewnej naszych lasów (21,5 mil. m^3) a często narusza nawet samą substancję leśną. Osiągana w lasach Polski wytwórczość masy drzewnej wynosi około 6 % całej w ogóle produkcji rocznej drewna w Europie i prawie 2 % ilości drewna wytwarzanego corocznie w lasach wszystkich państw świata, obliczanego na 1.574.200.000 m^3, choć leśny obszar Polski wynosi zaledwie 0,3 % całkowitej powierzchni leśnej świata a 3 % wszystkich obszarów leśnych Europy. Z polskiej produkcji drewna przeszło 50 %, t. j. 11 miljonów m^3, zużywane bywa na cele opałowe. Rzecz prosta, że jestto ogromnem marnotrawstwem wobec obfitych zapasów węglowych Polski, których rozwiezieniu po całym obszarze państwa stoi jednak na przeszkodzie niezupełna jeszcze w wielu stronach sieć komunikacyjna. Dodajemy równocześnie, że gdy idzie o opał, kraj nasz rozpada się na dwie połacie, oddzielone od siebie linją Warszawa — Lwów. W połaci południowo-zachodniej węgiel jest potrzebą codziennego użytku, w północno-wschodniej zaś dochodzi tylko do poszczególnych ośrodków, a poza tem na ogromnych przestrzeniach nie znajduje zastosowania. Do czego to prowadzi wynika choćby tylko z przykładu Lwowa, który kilkakrotnie od Warszawy mniejszy zużywa niemal

tyle drzewa opałowego co Warszawa, a prawie 6 razy więcej niż Kraków. Jest wreszcie w Polsce jedno województwo (nowogródzkie), które w ogóle obywa się prawie bez paliwa węglowego i posługuje się wyłącznie drzewem *).

Pod względem drzewno-gospodarczym na ziemiach polskich można wyróżnić szereg regjonów, które znowu pozwalają się ująć w dwie grupy. Pierwsza z nich obejmuje obszary nie pokrywające swojego zapotrzebowania własną produkcją. Należą tu trzy regjony: Polska Zachodnia (wojew. poznańskie i pomorskie), Polska Środkowa (wojew. łódzkie warszawskie, i lubelskie) i Śląsk. Drugą grupę składają Polska Południowa i Wschodnia. W pierwszej grupie bardzo wysoką produkcją i względnie nieznacznym dowozem z innych obszarów odznacza się Polska Zachodnia, gdy znowu Śląsk mimo wysokiej własnej produkcji z powodu olbrzymiej konsumpcji, zwłaszcza w górnictwie, sam pokrywa tylko drobną część swojego zapotrzebowania. Najsłabiej z wszystkich dzielnic państwa (obok Tarnopolszczyzny) zalesiona Polska Środkowa mało produkuje a natomiast wiele sprowadza z regjonów sąsiednich, szczególnie z Polski Wschodniej, gdyż Polska Południowa $^3/_4$ załadowanej u siebie a przeznaczonej dla użytku krajowego ilości drzewa konsumuje sama.

W ogólnej powierzchni lasów polskich, w których tworzeniu biorą udział 24 gatunki drzew, sosna stanowi 66,3% drzewostanów, świerk 9,5, jodła 6,5, olcha 5,5, dąb 4,3, brzoza 3,3, jesion 2,0, buk 2,0, grab 0,8. Mamy zatem ogromną przewagę drzew szpilkowych jak zresztą wszędzie i na sąsiednich obszarach, niemieckich, rosyjskich i bałtyckich. Ten stosunek drzew szpilkowych do liściastych w znacznej części jest jednak produktem działalności człowieka. W czasach, gdy cała prawie powierzchnia Polski pokryta była jedną wielką puszczą i gdy dla zdobycia ornej ziemi lasy zawzięcie trzebiono jako rzecz bezużyteczną, ofiarą tej roboty niszczycielskiej padały przeważnie drzewostany liściaste, sadowiące się na lepszej glebie. Między innemi

---

*) Spożycie roczne węgla w woj. nowogródzkiem w r. 1927 wynosiło na głowę zaludnienia zaledwie 12 kg, gdy średnio w Polsce 894 kg (w Anglji 4.400 kg, w Niemczech 3.800, we Francji 1.600).

o tym procesie przekształcania lasów świadczy mnóstwo nazw geograficznych miejscowości, położonych obecnie na obszarach bezleśnych albo takich, gdzie ocalały tylko drzewostany szpilkowe. Dość powiedzieć, że dla buka, w Polsce dziś już dość rzadkiego, znaleziono aż 280 nazw, z tego 30% za obecnym jego zasięgiem, dla jawora zaś 133 nazw, przyczem największe zagęszczenie ich wypada na Karpaty, gdzie z jaworem spotykamy się tylko wyjątkowo. Nieznane natomiast są przyczyny dlaczego w Polsce mamy dwie strefy, w których rośnie świerk, północną, łączącą się z terenami Prus Wschodnich, państw bałtyckich i Rosji oraz południową, obejmującą obszary górskie i wyżynne dokoła Karpat a wiążącą się z Sudetami i Alpami. W środku ciągnie się strefa „bezświerkowa", choć ze stanowiska istniejących warunków geograficznych niema danych do takiego rozmieszczenia drzew. W obecnym pasie bezświerkowym w Polsce warunki klimatyczne nie przeszkadzają zgoła ani bytowaniu ani obradzaniu świerka. Prędzej to przypisać należy tu i owdze warunkom glebowym.

Świerk tworzy ponure i olbrzymie bory w polskich Karpatach wschodnich a także gromadnie występuje w Tatrach, na Babiej Górze, Pilsku, Gorcach i gdzie indziej w dorzeczu górnej Wisły. Na północnym obszarze rozsiedlenie charakterystycznem zjawiskiem jest gwałtowne szerzenie się świerka zapomocą samosiewu wśród drzewostanów puszczy Białowieskiej, tak, iż zachodzi obawa, że najcenniejsze tamtejsze drzewo, sosna, nie wytrzyma tej walki. Świerki w puszczy Białowieskiej o średnicy pnia 100 — 140 cm dosięgają wysokości 44—48 m.

Co się tyczy najbardziej w naszych lasach rozpowszechnionej *sosny* to występuje ona przeważnie w niżowej części Polski, oraz w niektórych stronach wyżyny Małopolskiej i Roztocza, gdzie wszędzie tworzy czyste lub mieszane drzewostany, najczęściej rozsiadłe na szczerych piaskach, pozbawionych gliny lub próchnicy. Sosna wdziera się również i na góry karpackie, rosnąc tam w towarzystwie buka, świerka i jodły, ale nie osiąga w owych stronach już tych wymiarów, z jakiemi spotykamy się na północy, np. w pusz-

czy Białowieskiej. Pojedyncze osobniki dorastają tu 36—40 m wysokości i dochodzą do 110 cm grubości.

Jodła posiada u nas swą północną i wschodnią granicę naturalnego zasięgu, zajmując przeważnie południowo-zachodnią część Polski, gdzie występuje w czystych drzewostanach lub mieszanych z bukiem, świerkiem i dębem, a czasem i z sosną. Najbardziej rozpowszechnioną jest jodła po północnej stronie Tatr, w lesistej części kotliny Sandomierskiej, w górach Świętokrzyskich i w południowej części wyżyny Lubelskiej. Na kształt wysp zjawia się jodła na wyżynie Łukowskiej i w rozprószonych grupach w puszczy Białowieskiej. W górach Świętokrzyskich w wieku 120—130 lat, przy średnicy pnia 50 cm, dorasta jodła wysokości 34 m.

Dąb na ziemiach polskich występuje w dwóch gatunkach, szypułkowego i bezszypułkowego. Terenem rozsiedlenia się dębu są przedewszystkiem żyzne gleby Podola, Pokucia i Wołynia a nadto Opole, Podkarpacie, Roztocze, pojezierze Wileńskie i Polesie. Choć nierzadkie są w Polsce czyste dąbrowy, ale jeszcze częściej rosną dęby w drzewostanach mieszanych. Szczególnie udają sią na loessach, gdzie w wieku 110 — 120 lat odznaczają się wysokością przechodzącą 30 m i strzałą dobrze oczyszczoną.

Z innych drzew liściastych najwspanialsze okazy *olchy* w czystych olszynach lub w zespołach mieszanych z dębem albo brzozą znajdujemy na Polesiu i w puszczy Sandomierskiej. W wieku lat 100 do 110 cenne to drzewo wydaje gonnewalcowe strzały, dochodzące do 28 m wysokości i do 33 cm grubości.

Buk, nieznoszący klimatu zbyt kontynentalnego, występuje masowo na Opolu, także jednak w Karpatach, w kotlinie Sandomierskiej i na żyźniejszych glebach pojezierza Pomorskiego, osiągając gdzie niegdzie wspaniałe rozmiary pnia i znaczną wysokość w przeciwieństwie do *graba*, który poza innemi gatunkami liściastemi pozostaje w tyle, gdyż wzrost jego prędko ustaje a strzała rozrasta się w gałęzie.

Jesiony, dorastające nieraz wysokości 38 m i średnicy pnia 120 cm, oraz *osiki*, w wieku lat 60 dosięgające 28 m przy 58 cm grubości, poszukiwane jako materjał do wyrobu za-

pałek, w czystych zespołach występują rzadko a najczęściej pomieszane z innemi drzewami. Inaczej znowu *brzozy*. Te tworzą często wesołe brzeziny, przyczem brzoza gruczałkowata w wieku 80—100 lat, w sprzyjających warunkach, dochodzi do wysokości 36 m i do 75 cm średnicy pnia.

Lipy, klony, brzosty, topole, wierzby, jarzębiny i inne drzewa w drzewostawach naszych lasów grają obecnie rolę podrzędną, toż samo dotąd i te gatunki zagraniczne, które wprowadzono od szeregu lat drogą sztucznej hodowli. Z nich najlepsze jeszcze wyniki dała hodowla dostarczającej użytecznego drewna *daglezji zielonej*, która w polskich lasach wytwarza piękne drzewostany i prześciga wymiarami rodzime nasze gatunki. Stwierdziły to próbne hodowle systematycznie i na większą skalę prowadzone od lat 30—50 w lasach państwowych w Poznańskiem i na Pomorzu, w lasach ordynacji Zamoyskiej w Lubelskiem, w dobrach żywieckich i gdzie indziej.

Dla zachowania w stanie nietkniętym dawnej przyrody polskich lasów wydzielił rząd cały szereg t. z. rezerwatów (37), z których największy, tworzący nawet osobne nadleśnictwo, obejmuje 4.640 ha i zajmuje środek puszczy Białowieskiej. Spore rozmiarami są także rezerwaty w Pieninach i na Czarnohorze. Wogóle ze strony rządu wszystko się czyni, aby lasy polskie zachować w pełnej krasie i bujności, w zrozumieniu, że są one niejako symbolem trwałości państwa i myśli o przyszłości narodu. Za pocieszający też fakt trzeba uważać poważny wzrost obszaru lasów państwowych w odrodzonej Polsce, choć dotąd ciągle jeszcze najsilniej pod względem obszaru reprezentowana jest u nas prywatna własność leśna, na którą wypada 5.938.389 ha czyli 66,2 %, gdy w administracji rządu znajduje się 2.861.032 ha (31,9 %) a samorządów, kościoła i innej publicznej 169.967 ha (1,9 %). *) Z lasów prywatnych 1.915.019 ha czyli 21,4 % ogólnego obszaru leśnego państwa przypada na licho dotąd administrowane lasy

---

*) Dane Departamentu Leśnictwa różne od tych, jakie podaje Rocznik Statystyki Rzeczyp. Polskiej 1929, VI, tabl. 11.

należące do małej własności a reszta (44,8 %) na wielką własność.

Stosunek wielkiej własności do obszarów leśnych jest bardzo charakterystyczny i wymaga osobnego omówienia. Mianowicie stwierdzono: a) że te przedewszystkiem obszary Polski są niedolesione, które posiadają mało wielkiej własności; b) że z wzrostem wielkości majątków rośnie procent lesistości.

Pierwsza z tych tez najjaskrawsze potwierdzenie znajduje w województwach warszawskiem i łódzkiem, gdzie na 100 ha obszaru przypada lasów zaledwie 11,8 i 13,5 ha i gdzie równocześnie wielka własność, jak w łódzkiem, jest albo nieliczna albo, jak w warszawskiem, posiada rozmiary bardzo niewielkie. *) Wogóle w państwie na obszarze 11.319 majątków o wielkości 50 — 200 ha lasy stanowią tylko 10,3 % całej ich powierzchni i przedstawiają zaledwie 1,3 % polskich drzewostanów leśnych.

Tezę drugą potwierdza to, co widzimy na Polesiu, Śląsku i w województwie stanisławowskiem. Na Polesiu średnia wielkość majątków wielkiej własności wynosi 3.076 ha, na Śląsku 1.697, w Stanisławowskiem zaś 2.210 i w związku z tem wszędzie tam lasy w stosunku do 100 ha całego obszaru województwa pokrywają więcej niż 30 ha. **) Są to najbardziej zalesione strony naszego państwa. Na obszarze 2.033 majątków o wielkości 1.000 do 10.000 ha, jakie mamy w państwie, przestrzenie zalesione stanowią 52,2 % całej ich powierzchni, a 34,3 % lasów polskich w ogóle. Wreszcie zalesienie wzrasta jeszcze bardziej w klasie największych majątków, ponad 10.000 ha. Jest ich w państwie 138 i przy posiadaniu 78 % zalesionej powierzchni mieszczą one w sobie 32,3 % wszystkich polskich drzewostanów leśnych.

---

*) Słabe zalesienie województwa tarnopolskiego (17,4 % ogólnej powierzchni) wywołane jest po części także innemi czynnikami, mianowicie wpływem czarnomorskiej krainy stepowej.

**) Na Polesiu 30,5, na Śląsku 33,8, w Stanisławowskiem 34,9. — Dla informacji dodajemy, że procent lasów w woj. warszawskiem wynosi 11,8, łódzkiem 13,5, tarnopolskiem 17,4, poznańskiem 18,1, lubelskiem 21,0, pomorskiem 22,5, krakowskiem 23,9, kieleckiem 24,1, białostockiem 25,2, lwowskiem 25,7, wileńskiem 25,9, nowogródzkiem 28,9, wołyńskiem 29,7.

Do zachowania lasów, jak to zaznaczyliśmy wyżej, przyczynia się w bardzo poważnym stopniu własność państwowa. Oto w województwach białostockiem i pomorskiem istniejące tam lasy są głównie państwowe,zaś blisko $^1/_3$ część a czasem i więcej wśród zalesionej powierzchni stanowią lasy państwowe w województwach: stanisławowskiem, poleskiem, wołyńskiem, nowogródzkiem, wileńskiem, łódzkiem, warszawskiem, kieleckiem i poznańskiem. Zupełny brak lasów państwowych mamy w słabo zalesionem województwie tarnopolskiem a bardzo niedużą część stanowią one wśród leśnych drzewostanów województw: lwowskiego, krakowskiego, śląskiego i lubelskiego. W województwach poleskiem, nowogródzkiem i łódzkiem, gdzie wszędzie lasy wielkiej własności tworzą blisko $^3/_4$ zalesionej powierzchni, całą niemal resztę zajmują leśne obszary państwowe. Lasy małej posiadłości nie grają tu, z pewnym wyjątkiem w województwie łódzkiem, żadnej prawie donioślejszej roli gospodarczej. Zresztą jest tylko pięć województw, t. j. krakowskie, lubelskie, wileńskie, tarnopolskie i wołyńskie, gdzie do małej własności należy znacznie więcej niż $^1/_4$ część zalesionej powierzchni województwa: w krakowskiem 163.284 ha (40 %), w lubelskiem 232,111 ha (35,9 %), w wileńskiem 247.019 ha (34,4 %), w tarnopolskiem 88.520 ha (32,3 %), w wołyńskiem 230.770 ha (29,3 %). Dodajemy równocześnie, że najmniej lasów należących do mniejszej własności spotykamy w województwach pomorskiem (13.790 ha = 3,5 %) i białostockiem (45.196 ha = = 6,7 %).

Gdy idzie o stosunek zaludnienia do powierzchni zalesionej, to w Polsce ze względu na niezbyt gęstą ludność, zwłaszcza na wschodzie państwa, nie przedstawia się on jeszcze zbyt ponuro. Na 100 mieszkańców wypada u nas przeciętnie 29 ha lasu, gdy w Czechosłowacji 34,3, we Francji 25,2, w Niemczech 21,4 a w Anglji tylko 2,3. Ze wszystkich województw najlepiej pod tym względem ma się poleskie, gdyż tam na 100 mieszkańców przeciętna lasu wynosi aż 143,2 ha. Świadczy to jednak także o ogromnej jeszcze bezludności tych stron, tem bardziej, że również i w stosunku obszaru ról uprawnych do liczby ludności Polesie wybija się na pierwsze miejsce w państwie. Na 100 mieszkań-

ców przypada tam 127,8 ha ról, gdy w województwie warszawskiem 60, łódzkiem 52, krakowskiem 44,4 a w śląskiem nawet tylko 17,7. Najmniej lasów w stosunku do ludności mają województwa: warszawskie, łódzkie i śląskie. W pierwszem i drugiem na 100 mieszkańców przeciętna lasu wynosi 10,7 ha a w trzeciem 12,8.

D. GÓRNICTWO.

Rzut oka na kartę geologiczną Polski wystarcza, aby wyjaśnić sobie odrazu, gdzie należy szukać najbogatszych złoży kopalin, zawartych w głębi naszej ziemi. Nie na północy i nie w środkowych częściach państwa, zawalonych ogromnemi masami nanosów lądolodów skandynawskich! Dostępne skarby mineralne zgrupowały się na południu i na południowym zachodzie Polski, tam gdzie lodowce albo osadziły cienką tylko powłokę moren, albo gdzie w ogóle nie dotarły. Poza tą linją znaczenie dla górnictwa posiadają bardzo nieliczne tylko punkty.

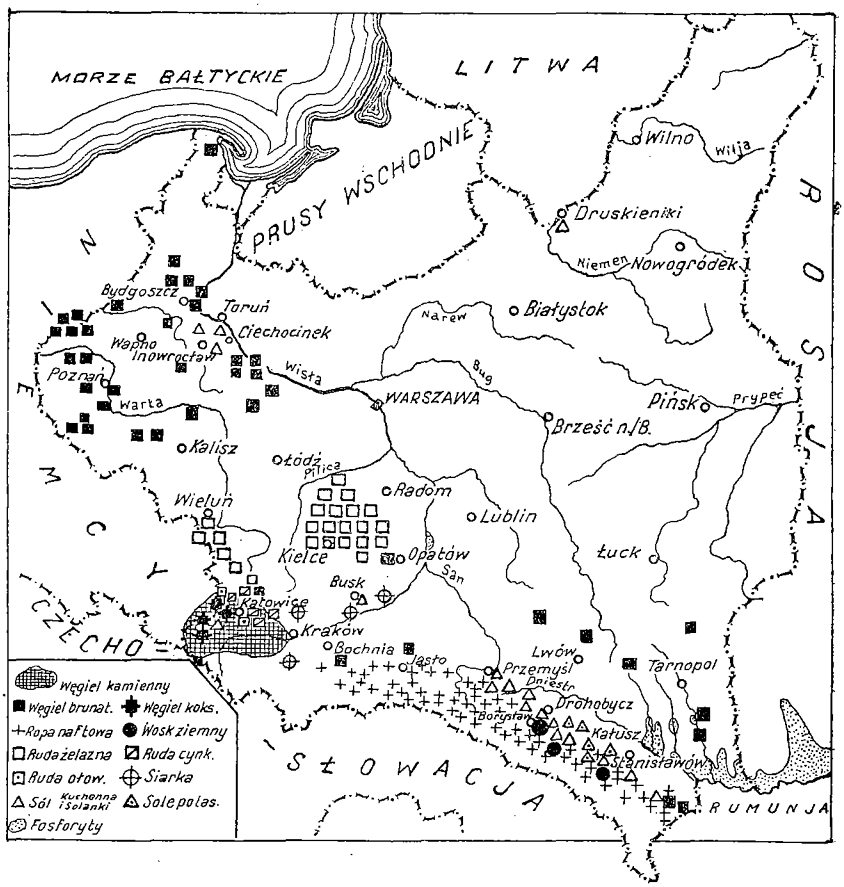
Najważniejszemi skarbami mineralnemi Polski są:

1) węgiel kamienny,
2) węgiel brunatny,
3) ropa naftowa,
4) gaz ziemny,
5) sól kuchenna,
6) sole potasowe,
7) rudy żelazne,
8) rudy cynku,
9) rudy ołowiu.

Węgle mineralne powstały z roślinnych szczątków, butwiejących albo przy bardzo słabym dostępie powietrza albo też przy zupełnem odcięciu od niego zapomocą piętrzących się u stropu i wywierających duże ciśnienie warstw skalnych. Im dłużej trwa ten proces suchej dystylacji tem bardziej produkt jego zbliża się do węgla chemicznie czystego. Poszczególne jego ogniwa przedstawiają: torf, węgiel brunatny (burowęgiel), węgiel kamienny i antracyt.

Torf tworzy się jeszcze dzisiaj, szczególnie w północnych i środkowych częściach Polski, ale większego znaczenia jako paliwo nie posiada. Najczęściej używają go tylko okolice położone w najbliższem sąsiedztwie torfowisk. Zasoby torfu obliczają u nas na 3 miljardy tonn.

Bogactwa kopalniane Polski.



Rys. 49.

Węgiel brunatny znajduje się u nas pod Częstochową i Zawierciem, gdzie niegdzie w woj. lwowskiem i tarnopolskiem, tudzież pod Kołomyją i w Poznańskiem, sięgając wraz z tamtejszemi warstwami trzeciorzędowemi do sa-

mych brzegów morskich. Między Rozewiem a Chłapowem są trzy pokłady burowęgla wcale znacznej miąższości. Jeden z nich grubości nieznanej znajduje się w poziomie morza, drugi nad nim, miąższości przeszło 2 m, na wysokości około 4,5 m nad poziomem morza, wreszcie trzeci na wysokości mniej więcej 10 m nad p. m. Drugi pokład, zawierający węgiel wysokiego gatunku, eksploatowano (w r. 1859) i dobyte masy ładowano z pomostu wysuniętego w morze wprost na okręty. W r. 1856 eksploatowano również burowęgiel koło Pierwoszyna na Kępie Oksywskiej, lecz trafiwszy przy pogłębianiu kopalni na wielką obfitość wód, eksploatację zarzucono *). Ta krótkotrwałość eksploatacji jest losem przeważnej części kopalń naszego węgla brunatnego, którego warstwy albo się szybko wyczerpują albo też kopalnie zalewają wody. Węgiel brunatny ze względu na swą wartość kaloryczną nie wytrzymuje zresztą współzawodnictwa z węglem kamiennym. Najlepszy gatunek węgla brunatnego znajduje się u nas w Zawierciu. W roku 1913 wydobyto burowęgla na ziemiach polskich 197.000 tonn, najwięcej zaś, bo aż 270.400 t., w roku 1921. Od tego czasu z powodu słabego popytu eksploatacja podupada, w r. 1926 dostarczając wszystkiego 38% ilości przedwojennej, t. j. 76.000 t., a w r. 1928 z trzech kopalń, zatrudniających 350 robotników, tylko 73.560 t. Dla porównania dodamy jeszcze, że w Niemczech, gdzie eksploatacja węgla brunatnego doskonale się rozwija, w r. 1928 wydobyto 166.800.000 t., w Czechosłowacji 20.400.000, na Węgrzech zaś 6.000.000. To są najwięksi w Europie producenci tego mineralnego paliwa.

Polskie pokłady *węgla kamiennego,* w przeciwieństwie do naszych rozległych złóż burowęgla, zajmują stosunkowo niewielki obszar na Śląsku, w południowo-zachodnim kącie woj. kieleckiego (Zagłębie Dąbrowskie) i w północnej części woj. krakowskiego (Zagłębie Krakowskie lub Chrzanowskie). Przechodzą one także na sąsiednie obszary, należące do Niemiec i Czechosłowacji. Razem ogólna powierzchnia całego omawianego zagłębia węglowego w granicach niewątpliwego

---

Zob. St. Karczewski: Brzegiem Bałtyku. Kraków—Warszawa 1926, str. 29 i 30.

występowania warstw produktywnych wynosi około 5.400 km², z czego do Polski należy 3.880 km², do Niemiec 570, zaś do Czechosłowacji 950. Kopalń węgla mamy w Polsce 92.

Wchodząca w skład państwa polskiego część Polskiego Zagłębia utworzona jest z następujących części składowych:

1)	Śląska (dawniej pruskiego)	— 2.180	km²
2)	„ Cieszyńskiego	— 200	„
3)	Zagłębia Krakowskiego	— 1.300	„
4)	„ Dąbrowskiego	— 200	„

W zachodniej części Zagłębia, w najważniejszej praktycznie grupie siodłowej, mamy 6 pokładów węgla o łącznej miąższości 27 m, we wschodniej jeden, miąższy 12—20 m, t. z. Reden. Należy on do najgrubszych pokładów węgla kamiennego na świecie i tem jest jeszcze ciekawy, iż gdzieniegdzie występuje na poziomach bardzo płytkich. Znajduje się nawet punkt, jak kopalnia „Paryż," gdzie może być widzianym na powierzchni. Zresztą eksploatacja węgla w okolicy Dąbrowy Górniczej rozpoczęta już przy końcu XVIII wieku, sięgnęła zrazu do odkrywek z samych wychodni Redenu. Dopiero później wzięto się do wyrobisk podziemnych. Wogóle wydobycie węgla w zagłębiu śląsko-polskiem rozpoczęto w połowie wieku XVIII, gdy w Rudzie na gruntach barona Stechowa powołano do życia małą kopalnię do dziś dnia czynną pod nazwą „Wawel" (poprzednio Brandenburg). Produkuje ona obecnie około 700.000 t. rocznie. Dla zilustrowania rozwoju kopalnictwa węglowego dodamy, że r. 1769 wydobyto na Śląsku wszystkiego tylko 367 tonn węgla.

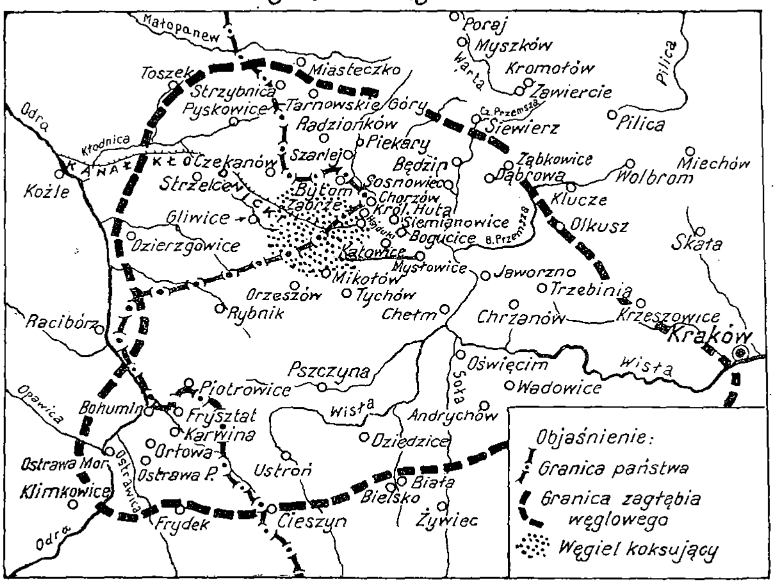
Dość różną jest wartość użytkowa polskiego węgla. W środkowej części Zagłębia i na wschodzie, gdzie sfałdowanie pokładów jest słabe, spotykamy się w nim ze znaczną ilością części lotnych (ponad 40%), na zachodzie zaś, przy silniejszem sfałdowaniu, z mniejszą ich zawartością a przytem gdzie niegdzie z węglami koksującemi się.

Zasoby węgla Polskiego Zagłębia są olbrzymie. Biorąc pod uwagę tylko te, które leżą na terytorjum naszego państwa i sięgają do głębokości 1000 m, musimy przyjąć dla rzeczywistych i możliwych cyfrę 60.000.000.000 tonn, przyczem rachunek uwzględnia wyłącznie pokłady o miąższości nie mniejszej jak 0.50 do 1 m. Pod względem bogactwa zło-

ży węglowych Polska w Europie ustępuje tylko Niemcom i Anglji.

Wydobycie węgla stale się zwiększa i, przy stopniowym wzroście produkcji w okresie lat 1921—1928 o przeszło 33%, w roku 1928 osiągnęło 40.616.000 tonn, wznosząc się ponad to, jakie było w r. 1927, o 6,3%, ale wobec przedwojennego

Polskie Zagłębie Węglowe.



Rys. 50.

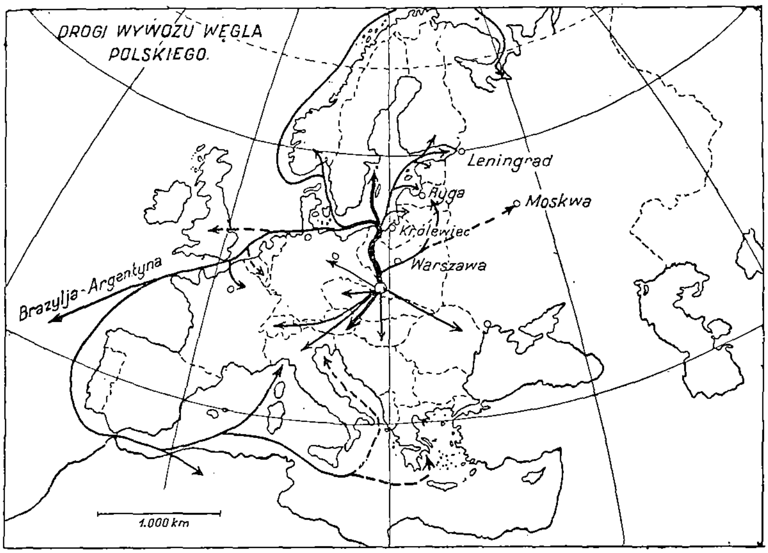
(1913 r.) zostając ciagle jeszcze nieco w tyle*). Wytwórczość koksu natomiast przekroczyła przedwojenną. W roku 1928 wyprodukowano go 1.667.900 tonn, gdy w r. 1913 tylko 918.000.

Również spożycie węgla wykazuje u nas tendencję do ciągłego wzrostu. W stosunku do r. 1924 podniosło się ono w r. 1925 o 6%, w r. 1926 o 9%, w r. 1927 o 37%. Szczególnie silnie wzrasta spożycie w rolnictwie, gdyż w roku

---

*) W Zagłębiach Krakowskiem i Dąbrowskiem produkcja w porównaniu z przedwojenną wzrosła. Przyczyn niedoboru ogólnej ilości wydobywanego węgla należy zatem szukać w Zagłębiu Górnośląskiem.

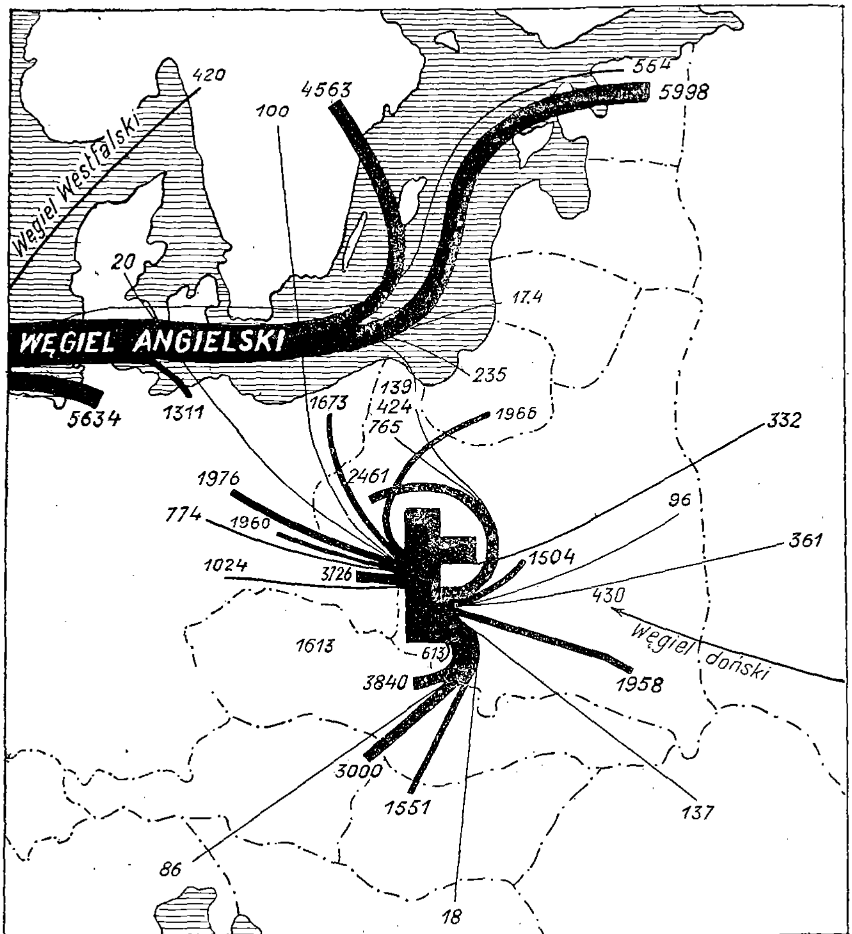
1927 w stosunku do r. 1924 o 113%, jak niemniej i w przemyśle włókienniczym (o 120%). Zużycie na opał domowy w stosunku do r. 1924 wykazuje w r. 1927 zwiększenie o 71%. Cyfry te łącznie z owemi, jakie zdobyto z lat poprzednich, pozwoliły wytknąć Komisji Ankietowej, badającej sytuację i rozwój górnictwa węglowego, linję rozwojową przypuszczalnej produkcji i konsumpcji węgla w najbliższych dwudziestu sześciu latach (do r. 1955). Rozumie się, że chodzi tu o cyfry hipotetyczne, niemniej jednak oparte na podstawach ścisłego rachunku. Oto z obliczeń wynika, że mniej więcej



Rys. 51.

w latach w 1944—46, przy ówczesnej przypuszczalnej liczbie ludności w Polsce, wynoszącej 36,5 mil. głów, konsumować będziemy 73,2 mil. tonn a produkować tylko 72,8 mil. czyli że wówczas okaże się pewien niedobór naszego bilansu węglowego, uniemożliwiający nam eksport węgla. Jeszcze większy stanie się ten niedobór w r. 1955, kiedy ludność Polski liczyć będzie przypuszczalnie 41,9 mil. głów, konsumpcja węgla wynosić 114 mil. tonn, a produkcja prawdopodobnie 110 mil. Wówczas pokazałaby się potrzeba przywożenia do kraju 4 mil. tonn rocznie.

Obecna konsumpcja węgla w kraju w cyfrach absolutnych przedstawia się następująco:



Kierunki eksportu węgla śląsko-polskiego przed wojną światową.
Ilości podane w tysiącach tonn.

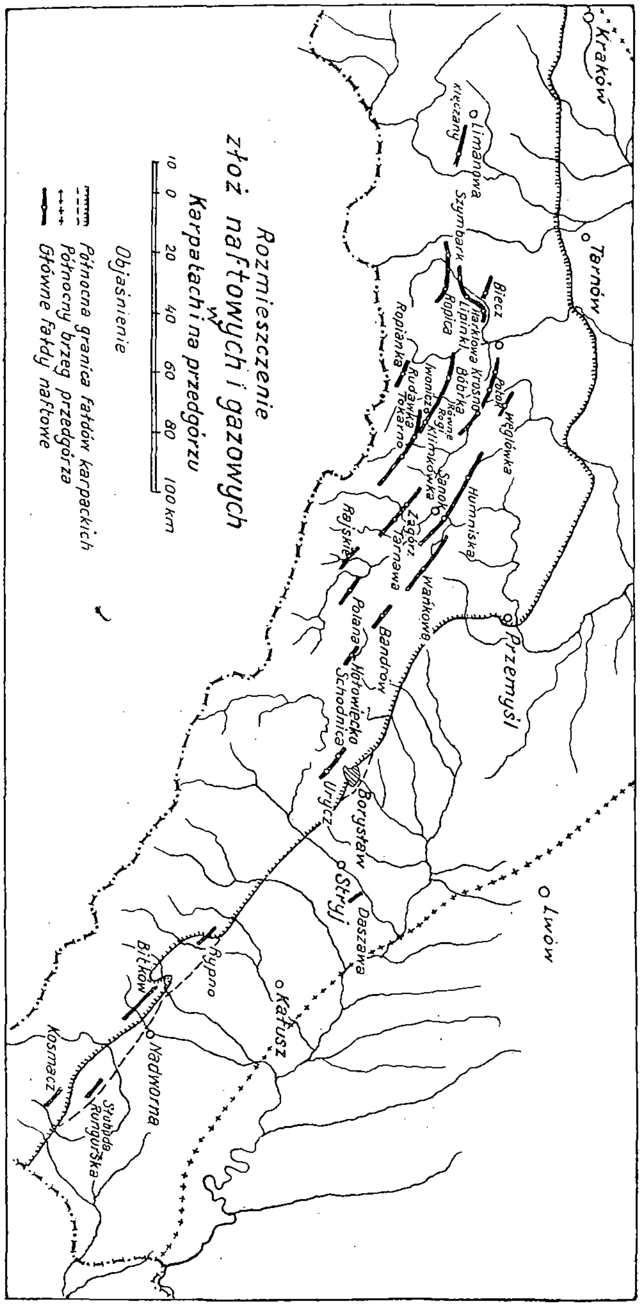
Rys. 52.

w r. 1924	—	16.127.000	tonn
„ „ 1925	—	17.102.000	„
„ „ 1926	—	17.616.000	„
„ „ 1927	—	22.199.000	„
„ „ 1928	—	23.561.000	„

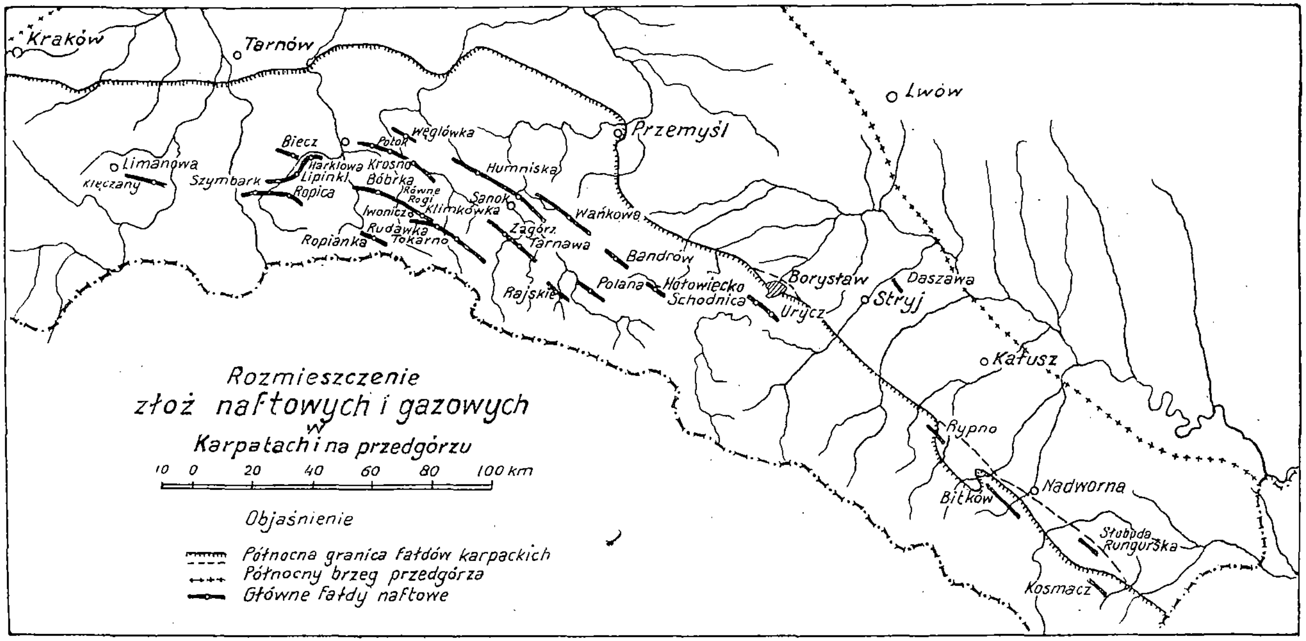
Wynika z tego, że w dzisiejszej fazie produkcji jesteśmy zmuszeni do wywożenia około 17.000.000 tonn za granice państwa, w czem atoli natrafiamy na niemałe przeszkody, a to ze względu na położenie geograficzne naszych kopalń, odległych o przeszło 600 km od morskich szlaków, któremi polski węgiel przedostaje się na swe główne rynki zbytu, t. j. do krajów bałtyckich i skandynawskich, bo dwa rynki największych naszych sąsiadów lądowych, a mianowicie Rosji i Niemiec, są dla naszej wytwórczości górniczej zamknięte. Ustalając swój zbyt węgla po raz pierwszy w r. 1925 nad Bałtykiem, musiała jednak Polska zaraz po skończeniu się wielkiego strejku angielskich górników podjąć ciężką walkę konkurencyjną zarówno z kopalniami angielskiemi jak i niemieckiemi, które naogół są nieporównanie lepiej położone, bo przeważnie znajdują się bezpośrednio nad drogami wodnemi i mogą swój węgiel z kopalni ładować wprost do statków. Jeżeli mimo to z owej twardej walki konkurencyjnej węgiel polski dotąd wychodzi zwycięsko, przypisać to należy z jednej strony pierwszorzędnej jego jakości a z drugiej niemałym ofiarom, które dla podtrzymania eksportu węglowego ponosi państwo.

Eksploatowane dotychczas złoża naftowe w Polsce są ściśle związane z Karpatami fliszowemi, stanowiąc część t. z. Karpackiej prowincji naftowej. *) Ciągną się one pasmem długości około 350 km od powiatu nowosądeckiego na zachodzie aż do najdalej na południowy wschód wysuniętego powiatu kosowskiego na granicy rumuńskiej i w zasadzie dzielą się na dwa główne obszary, a) właściwy karpacki oraz b) przedgórza karpackiego, przyczem w obszarze karpackim rozróżniamy jeszcze złoża brzeżnych i wewnętrznych łańcuchów karpackich. Decyduje w tym podziale tektonika Karpat fliszowych, którą charakteryzuje intensywne sfałdowanie warstw, prowadzące do powstania nasunięć

*) Nie jest wykluczone, a nawet wielce prawdopodobne, że złoża naftowe, pozwalające na opłacającą się eksploatację znajdują się w Polsce także poza Karpatami, a mianowicie w części zachodniej b. Królestwa Polskiego i w Wielkopolsce. Pierwszy głęboki szyb próbny w poszukiwaniu za naftą, wywiercony w Wojczy, nie dał atoli żadnych pozytywnych wyników.


Rozmieszczenie
złoż naftowych i gazowych
w
Karpatach i na przedgórzu
10 0 20 40 60 80 100 km
Objaśnienie
Północna granica fałdów karpackich
Północny brzeg przedgórza
Główne fałdy naftowe
Kraków
Tarnów
Przemyśl
Lwów
Limanowa
Kleczany
Szymbark
Biecz
Harklowa
Lipinki
Ropica
Krosno
Bóbrka
Potok
Węglówka
Równe
Rogi
Iwonicz
Klimkówka
Rudawka
Ropianka
Tokarnia
Sanok
Humniska
Zagórz
Tarnawa
Rajskie
Wańkowa
Bandrów
Polana
Schodnica
Borysław
Urycz
Stryj
Daszawa
Kałusz
Rypno
Bitków
Nadwórna
Kosmacz
Rungurska

Rys. 53.


Kraków
Tarnów
Lwów
Przemyśl
Limanowa
Kleczany
Szymbark
Biecz
Harklowa
Lipinki
Ropica
Potok
Węglówka
Krosno
Bóbrka
Równe
Rogi
Iwonicz
Klimkówka
Rudawka
Ropianka
Tokarno
Humniska
Sanok
Zagórz
Tarnawa
Wańkowa
Bandrów
Rajskie
Polana
Hołowiecko
Schodnica
Borysław
Urycz
Stryj
Daszawa
Kałusz
Rypno
Bitków
Nadworna
Słoboda
Rungurska
Kosmacz
Rozmieszczenie
złoż naftowych i gazowych
w
Karpatach i na przedgórzu
10 0 20 40 60 80 100 km
Objaśnienie
Północna granica fałdów karpackich
Północny brzeg przedgórza
Główne fałdy naftowe

Rys. 53.

i płaszczowizn. Mianowicie zewnętrzny brzeg łańcucha karpackiego nasunięty został na utwory przedgórza również sfałdowane *).

Karpaty fliszowe składają się z potężnego zespołu skał osadowych, a mianowicie z piaskowców, łupków, margli i zlepieńców, należących do kredy i trzeciorzędu. Materjał ten osadził się w płytkich morzach i zatokach przy szybko zmieniających się warunkach sedymentacyjnych i bogatem życiu organicznem, co wszystko dało możność wytworzenia się ropy naftowej i pokrewnych surowców, określanych także wspólną nazwą bitumów. Surowce te przedstawiają mieszaniny węglowodorów, z których najlżejsze przy zwykłej temperaturze występują jako t. z. gazy ziemne. Cięższe od nich są ropy parafinowe ($C_n H_{2n+2}$) lub naftenowe ($C_n H_{2n}$), a najcięższym jest, w zwykłej temperaturze przedstawiający się jako ciało stałe, ozokeryt albo wosk ziemny. Skały przesiąknięte ropą lub podobną substancją węglowodorową noszą nazwę łupków bitumicznych.

Polska jest wcale bogatą w bitumy, choć daleko jej pod tym względem do bogactw Ameryki Północnej, Meksyku, Kaukazu lub sąsiadującej z nami Rumunji. W ogólnej produkcji światowej uczestniczymy zaledwie ½ % **), co np. w r. 1926 reprezentowało wartość 28.900.000 dolarów, gdy wytwórczość ogólnoświatową w tymże samym roku oceniano na 3.000.000.000 dolarów. Stanowiło to połowę wartości wszystkich produktów górniczych świata razem wziętych. W produkcji całego globu wytwórczość ropy naftowej stoi na drugiem miejscu po węglu a przed pszenicą i żelazem.

Co się tyczy wartości *polskich zasobów ropnych* w Karpatach, to brak dokładnych badań geologicznych i próbnych wierceń utrudnia w wysokim stopniu podanie obliczeń bodaj w przybliżeniu ścisłych. Profesor Grzybowski swojego czasu cały zapas ropy naftowej w Polsce oceniał na 8.500.000 cystern, gdy znowu prof. Nowak przypuszczalne zapasy pól naftowych na zasadzie dotychczasowych badań oblicza na 3.750.000 cystern czyli przyjmuje 45 % obliczenia prof.

*) Zob. rysunek na str. 20.

**) W r. 1928 już tylko 0,4 %, a w r. 1929, przy światowem wydobyciu oleju skalnego w ilości 219.900.000 t., zaledwie 0,3 %.

Grzybowskiego. W każdym jednak razie zaznaczyć należy, że tereny nasze są bardzo wydajne, bo przez długie okresy czasu utrzymują zdolność produkcyjną. Przy zestawianiu polskich terenów naftowych z polami ropodajnemi Stanów Zjednoczonych Am. Półn. stwierdzono, że stosunek ich powierzchni ma się jak 1:600, gdy produkcja tychże samych terenów jak 1:150, co dla polskiego przemysłu naftowego jest okolicznością wcale pocieszającą. Pesymizm niektórych sfer gospodarczych co do możliwości prędkiego wyczerpania się ropy w polskich złożach nie jest też najprawdopodobniej usprawiedliwiony, bo zdaje się że eksploatujemy dotąd tylko małą część naszych terenów ropodajnych a powtóre w razie zanikania ropy przy dzisiejszych metodach jej wydobywania możnaby przystąpić do dokładniejszych. Wszak obliczono, że na każdą cysternę ropy wydobytej obecnemi sposobami pozostają w złożu jeszcze 2 cysterny, które wydostać się dadzą ulepszonemi metodami, a 4—5 cystern, o ileby zastosowano metody górnicze. Zaprzeczyć się tylko nieda, iż polska produkcja naftowa pracuje w cięższych warunkach niż jakakolwiek inna na świecie. Gdy w Pensylwanji przeciętna głębokość odwiartów wynosi 525 m, w Kalifornji 300 do 700, na Kaukazie 400—800, w Rumunji 150—800, to najbardziej wytwórczy nasz rejon Borysławski produkuje ropę na głębokości 1470—2000 m. I te warunki z roku na rok się pogarszają. Z biegiem lat głębokość szybów i ilość odwierconych metrów zwiększa się a natomiast maleje liczba czynnych szybów i produkcja surowca. Stan taki odbija się także niepomyślnie na kształtowaniu się cen naszych produktów naftowych na rynkach zagranicznych, co jest całkiem zrozumiałe wobec wysokich kosztów dobycia surowca. Polska zaś naftę i przetwory naftowe wywozić musi, bo dotychczas spożywa ich bardzo mało. Spożycie w Polsce wynosi zaledwie 15 % przeciętnej konsumpcji światowej.

Prof. Grzybowski długość linij naftowych obliczał na 550 km, gdy prof. Nowak na 783, z których w eksploatacji znajduje się zaledwie 60 km czyli 7%. Złoża te stosownie do ich położenia posiadają różne cechy. Złoża wewnętrznych łańcuchów karpackich (leżące w granicach jasielskiego

okręgu górniczego a częściowo i drohobyckiego) zgrupowane są na grzbietach wąskich, stromych siodeł i na ich skrzydłach. Dzięki temu i głębokość szybów jest tu względnie mała i waha się od 150 — 800 m, rzadko tylko schodząc do 1000 m. Wydajność przez cały czas eksploatacji szybu (6 — 18 lat) wynosi 3.000 do 4.500 tonn. — Złoża zewnętrzne (w pobliżu północnej granicy Karpat) cechuje, z poznanych dotychczas, największe nagromadzenie się ropy. Leżą one w drohobyckim okręgu górniczym a częściowo stanisławowskim na najwyższych elewacjach czołowego nasunięcia brzegu karpackiego na przedgórze. Wskutek tego i głębokość szybów jest tu przeciętnie znacznie większa, choć zresztą bardzo różna, tak samo jak trwałość eksploatacji oraz wydajność. Szyby tej strefy w ciągu 6 letniej czynności dostarczają niekiedy do 20.000 tonn a inne w okresie 6—12 lat bodaj 5.000 do 8.000 tonn.

Przedgórze karpackie z wyjątkiem jedynego pola gazowego w Daszawie (na północny wschód od m. Stryja) jest pod względem swej wartości naftowej dotąd zupełnie niezbadane, a pod względem geologicznym w ogóle bardzo słabo poznane. Wiemy tylko, że owe przedgórze budują warstwy osadowe o odmiennym jednak charakterze niż w Karpatach, a mianowicie potężne kompleksy kruchych, ilastych i piaszczystych skał z solą i gipsem.

Wiertniczy ruch naftowy obejmuje na razie w Polsce trzy zagłębia czyli rejony roponośne, z których jeden leży na południe od Drohobycza, gdzie znajdują się kopalnie w Schodnicy, Borysławiu, Tustanowicach i Mraźnicy, drugi w pobliżu Stanisławowa (Bitków z okolicą), a trzeci koło Krosna. Najobfitsze rezultaty wydał dotąd rejon borysławski, bo od początku swego istnienia przeszło 2 miljony cystern. Ropę z szybików kopanych czerpano tu już w pierwszej połowie XIX wieku. Pierwszy szyb wiercony w rejonie borysławskim powstał w r. 1862. W r. 1904 osiąga Borysław maksimum swej produkcji (51.783 cystern), poczem na pierwsze miejsce wysuwają się z kolei Tustanowice z swoim dowierconym w r. 1908 szybem „Oil City“, dającym dziennie przeszło 200 cystern. W r. 1909 osiągają Tustanowice maksimum produkcji (168.870 cystern), bę-

dące również maksimum produkcji całego odcinka borysławskiego (192.050 cystern, stanowiących 90% ówczesnej produkcji polskiej). Odtąd produkcja w Tustanowicach zmniejsza się, schodząc do minimum w r. 1922 (55.722 cystern). Polepszenie jej następuje dopiero po dowierceniu się głębokich i obfitych szybów w sąsiedniej Mraźnicy. W ogóle na terenie borysławskim wywiercono do r. 1926 przeszło 1000 szybów, z których w ruchu znajdowało się około 600, a w produkcji 400, w czem przeszło 100 gazowych. Nowych szybów w wierceniu w r. 1926 było zwyż 100.

Przedwojennej produkcji ropy naftowej, która w roku 1913 wynosiła 1.114.000 tonn, ale która daleko już znajdowała się w tyle poza maksimum polskiej wytwórczości z r. 1909 (2.077.000 tonn = 5,22% ówczesnej produkcji świata), w Polsce jeszcze nie osiągnięto. Najbardziej, według dat z r. 1924, do poziomu produkcji przedwojennej zbliżyły się rejony Bitkowa (40.494 t. zamiast 42.473) i Krosna (57.121 t. zamiast 66.905), lecz nie one decydują w ogólnym bilansie naftowym. Zależy on prawie wyłącznie od rejonu Borysławia, który jednak w r. 1924 dał tylko 673.177 t. zamiast przedwojennych 1.004.290. Razem w r. 1924 produkcja ropy naftowej w Polsce wynosiła 770.792 tonn. Ostatnie cztery lata również nie przyniosły polepszenia. Ogólnopolska średnia miesięczna produkcji w r. 1928 wynosiła zaledwie 62.290 t., co odpowiada rocznemu wydobyciu mniej więcej 750.000. Rzeczywiście w r. 1928 wydobyło 742.996 t. ropy, gdy w r. poprzednim 722.596 *). Najznaczniejszy postęp w ostatniem czteroleciu zaznaczył się w rejonie Krosna, gdzie przekroczono nawet przedwojenną produkcję, natomiast Bitków utrzymał się na poziomie z przed lat 4.

Gaz ziemny, **) który dawniej uchodził w powietrze i marnował się, w nowej Polsce nauczono się ujmować w rurociągi i wykorzystywać. Gdy w r. 1913 spożytkowano tylko 30 mil. m³ gazu, to w r. 1926 aż 481, a w roku 1925

*) W tym samym roku wydobycie ropy naftowej w Stanach Zj. Am. Półn. wynosiło 128 milj. tonn, w Rosji 10 milj, w Meksyku 9, w Wenezueli 9, w Persji 5,6, w Rumunji 3,6, w Indjach Holenderskich 3,6.

**) 1 m³ gazu ziemnego daje tyle ciepła, ile 1 kg węgla kamiennego.

nawet 535. W roku 1928 znowu atoli tylko 459. Już pierwszy sejm Rzeczypospolitej uchwalił jeszcze w r. 1919 znaczny kredyt na budowę gazociągów, który użyto do przeprowadzenia w zachodniej Małopolsce przewodu długości 63 km, dostarczającego z szybów gazu do fabryk i do miast Jasła i Krosna. Później spółka „Gazolina" wybudowała gazociąg z Daszawy do Borysławia i Drohobycza długości 40 km, a następnie do tych samych miejscowości przeprowadziły z Daszawy drugi gazociąg Państwowe Zakłady Naftowe. Wreszcie z Daszawy spółka „Gazolina" wybudowała gazociąg do Lwowa długości 67 kilometrów. Było to możliwe, bo daszawskie pola gazowe odznaczają się nadzwyczajną obfitością, przewyższając swoją wydajnością nawet szyby gazowe amerykańskie. Dają one około 500 m^3 gazu na minutę. Przeważna część ujmowanego gazu, bo średnio 57 % całego dobycia, bywa zużywaną do podtrzymania ruchu w kopalniach i rafinerjach. Niemniej jednak gaz ziemny oświetla i ogrzewa całe miasta, dostarcza prądu elektrycznego (Borysław), popiera rozwój nowych osad fabrycznych (Glinik Marjampolski) a poza tem służy do wydobywania bardzo cennego produktu, jakim jest lekka benzyna, zwana gazoliną. Gazy daszawskie i jasielskie owych lekkich benzyn jednak nie zawierają albo wykazują tylko ich ślady, a natomiast bogate pod tym względem są gazy borysławskie i bitkowskie. Gdy w r. 1920 otrzymano lekkich benzyn z gazów u nas 593 tonn, w roku 1923—2.075, a w r. 1924—3.435, to w r. 1926—18.044, w r. 1927—27.794, a w r. 1928—31.855. Gazoliną pokrywamy w znacznej części rosnące u nas nadzwyczaj szybko zapotrzebowanie benzyny do ruchu automobilowego. Wartość rocznej produkcji gazowej w Polsce wynosi około 20.000.000 Zł., co stanowi 15 % tego, co daje ropa.

Ozokeryt czyli *wosk ziemny* dobywa się dzisiaj tylko z dwóch względnie z trzech kopalń, a mianowicie w Borysławiu, Dźwiniaczu i Staruni, dostarczających rocznie 60—70 wagonów, gdy produkcja dawniejsza z lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia osiągała przeszło 1000 wagonów. Po wprowadzeniu nowych przepisów w r. 1886 zaniechana w tych rozmiarach, pozostawiła po sobie olbrzymie hałdy, powstałe z paru tysięcy prymitywnych, kopanych szybików. Dzisiejszy

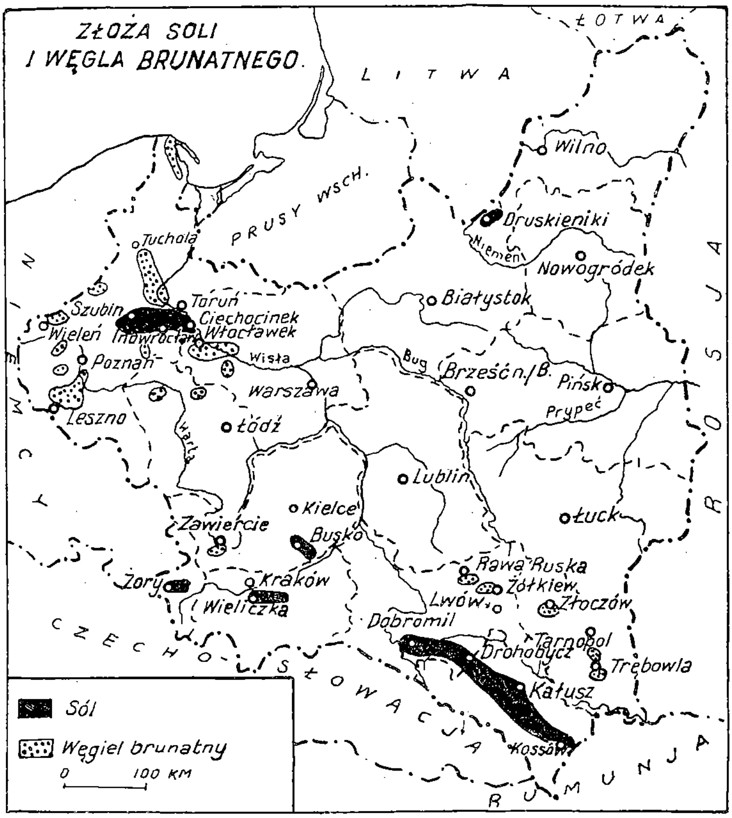
stan produkcji ozokerytu (w r. 1928 — 766.790 kg) oznacza jednak już znaczny postęp wobec tego, w jakim zastała go Polska w r. 1920. Wówczas tego cennego produktu wydobyto wszystkiego 368 tonn.

Łupki bitumiczne, które są pospolitą skałą w Karpatach, zalegają wielkie przestrzenie i odznaczają się dużą grubością. Zawierają one w sobie oleje świetlne, benzynę, parafinę i t. p. Dotąd jednak nie są w Polsce eksploatowane.

Złoża soli kuchennej w Polsce znajdują się na Podkarpaciu jak również na północy państwa w Poznańskiem (Inowrocław, Góra, Wapno, Szubin) oraz w Ciechocinku i prawdopodobnie w wielu innych jeszcze punktach sąsiednich. Nadto na Górnym Śląsku pod Rybnikiem (w Żorach). Polska produkcja, wbrew temu przekonaniu, jakie u nas pospolicie panuje, jest drobną tylko cząstką światowej, wynoszącej mniej więcej 18,5 mil. tonn rocznie. Ledwie że dotrzymuje ona miejsca rumuńskiej, a daleko jej do niemieckiej (2,8 mil. tonn), angielskiej (2 mil. t.) lub francuskiej (1,4 mil. t.). W porównaniu z przedwojenną jednak wzrosła. W r. 1926 wydobycie wynosiło 339.000 t., z czego przeważną ilość dostarczyła Bochnia i Wieliczka, około 100.000 t. Poznańskie a mniej więcej $^1/_{10}$ część solanki wschodniego Podkarpacia. Całkiem małą ilość dał także Ciechocinek. W r. 1928 wydodobyto 400.820 tonn. Poza tem dużo solanki używa się u nas bezpośrednio do wyrobu sody. Zawartość soli w spotrzebowanej do tego celu solance np. w r. 1924 oblicza się na przeszło 371.000 tonn. Skarby solne, jakie posiada Polska, są olbrzymie. Oceniają je na $5\,^1/_2$ miljarda tonn. Pień soli w Inowrocławiu mierzy 4 km w obwodzie i sięga w głąb ziemi przeszło 1 km. W Szubinie za pomocą otworu wiertniczego, który dotarł do głębi 2.149 m, stwierdzono, że pokłady soli mają tam grubość 429 m. W Stebniku przekracza ona 600 m.

Produkcja soli w Polsce jest monopolem państwa, do którego należą wszystkie zakłady salinarne (kopalnie i warzelnie) z wyjątkiem ukończonej i uruchomionej w r. 1920 a założonej jeszcze przed wojną prywatnej kopalni w Wap-

nie, należącej do firmy „Zakłady Solway w Polsce". *) Gdy odebrawszy po okupantach nasze solnictwo w stanie ogromnego zaniedbania i upadku byliśmy zmuszeni do r. 1920 sprowadzać sól z Niemiec (około 40.000 tonn rocznie), to od r. 1923 rozpoczął się już eksport polskiej soli, który stopnio-



Rys. 54.

wo wzrastając osiągnął w r. 1928 ilość 42.700 tonn, przyczem dodać należy, że zainteresowanie dla soli polskiej zagranicą stale się wzmaga, zwłaszcza dla warzonki.

---

*) Ponad to rząd oddał jeszcze 2 kopalnie w dzierżawę prywatnej spółce akcyjnej.

Ogromną doniosłość dla rozwoju krajowego rolnictwa i przemysłu chemicznego mają sole potasowe, których produkcja w Polsce przedwojennej prawie że nie istniała. Dość powiedzieć, iż w r. 1913 zamykała się ona w cyfrze 2.344 tonn, gdy w r. 1924 podniosła się do 81.420 t. a w dwa lata później do 208.000 t. Dalszy wzrost produkcji zaznacza się także i w następnem dwuleciu. W r. 1927 wydobyto 276.000 tonn, a w r. 1928 — 342.000. Wobec produkcji niemieckiej, która np. w r. 1922 wynosiła 13.000.000 t., jest to wprawdzie niedużo, lecz ważne o tyle, iż w ten sposób przełamano u nas w pewnej mierze niemiecki monopol w zakresie dostaw nawozów potasowych.

Sole potasowe (kainit i sylwinit) stwierdzono u nas dotąd na Podkarpaciu w rejonach Kałusza (na zachód od Stanisławowa) i Stebnika w pobliżu Drohobycza. Nie ulega zdaje się wątpliwości, że wielkie złoża tychże soli (karnalitu i kainitu 19 %) znajdują się również pod Szubinem w Poznańskiem, niestety jednak w znacznych głębokościach. Toż samo duże prawdopodobieństwo istnienia złóż soli potasowych, składem i wielkością odpowiadających stassfurtskim, istnieje w odniesieniu do województw łódzkiego i kieleckiego.

Co się tyczy soli potasowych w Kałuszu i Stebniku, to najświeższe badania wykazały, iż zajmować one muszą bardzo duże przestrzenie, a zatem dla przyszłej eksploatacji zapowiadają się tu niezmiernie pomyślne wyniki. Pod Kałuszem odwiercono nowe złoża (sylwinitu) w Kropiwniku w odległości 8 km od istniejącej kopalni soli potasowej i w związku z tem zabrano się do głębienia szybu wydobywawczego. Przez wiercenia w Stebniku stwierdzono znowu w siedmiu otworach bogate pokłady langbeinitów (siarczanu potasu) jak również wysoko procentowych sylwinitów. Pierwsze z nich, osiągając miąższość 6 do 80 m, znajdują się w głębokości około 200, 300, 400 m, drugie w głębokości około 600 m, przy miąższości pokładu 6 — 12 m. Ponieważ otwory wiertnicze, leżące na obwodzie badanego terenu, znajdują się na wschód i zachód od środkowego otworu w odległości około 1000 m, przeto odwiercony teren zarówno pod względem rozciągłości jak i bogactwa złóż musi być uważany za wyjątkowo korzystny. I tu również powstanie no-

wa wielka kopalnia i zakłady przeróbcze, wytwarzające skoncentrowane sole potasowe, oraz inny produkt chemiczny, jakim jest kalimagnezja, cenny nawóz pod uprawę tytoniu, buraków, chmielu i t. p.

Możliwości rozwoju przemysłu potasowego w Polsce są bardzo wielkie, choćby już tylko ze względu na rozrost zapotrzebowania krajowego. Dziś nasza produkcja pokrywa zaledwie połowę tego, co potrzebuje Polska, a jedną czwartą jej zapotrzebowania przedwojennego. Już doprowadzenie stanu nawożenia w całej Polsce do poziomu stosowanego w województwie poznańskiem powiększyłoby prawie dziesięciokrotnie obecną wytwórczość krajową, gdybyśmy zaś przyjęli normę będącą w użyciu w Niemczech (2.300 kg $K_2 0$ na km^2 roli), to produkcja musiałaby wzróść 15-tokrotnie. Są również wielkie możliwości eksportu. Już dzisiaj pewne ilości soli potasowych wywozimy do Czechosłowacji, Szwecji i Anglji.

Jedynym producentem soli potasowych w Polsce jest „Spółka Akcyjna Eksploatacji Soli Potasowych“ z siedzibą we Lwowie, założona jeszcze w r. 1911. W roku 1928 kapitał akcyjny „Spółki“ wynosił 20.000.000 Zł., w czem udział Skarbu Państwa 95%.

Jeżeli o solach zarówno kuchennej jak i potasowych można powiedzieć, iż wydobywamy ich dotąd mało z naszej winy czy woli, to zupełnie inaczej ma się sprawa z niektóremi r u d a m i. Produkcja najważniejszej z nich, t. j. *żelaznej*, jest mała z tej prostej przyczyny, że owej podstawowej kopaliny w Polsce spotykamy stosunkowo niedużo. Według przybliżonych zestawień znajduje się u nas około 200 miljonów tonn rud żelaznych. Są to syderyty ilaste, sferosyderyty, brunatne i czerwone żelaziaki, rudy darniowe i markazyt (związek siarki i żelaza). Najwięcej wydobywa się syderytu ilastego. Na Śląsku kopalnie są na wyczerpaniu a do nowych poszukiwań nie zachęca zbyt niski, gdyż zaledwie do 36 dochodzący procent Fe. Dość powiedzieć, że przedwojenna produkcja śląska, która w r. 1913 wynosiła 163.062 tonn, w roku 1926 spadła do 3.127 t., co jest prawie identyczne z jej zanikiem. Bogatsze złoża, zarówno ilościowo jak i jakościowo, znajdują się na ziemiach b. Królestwa w okolicach Zawiercia, Wielunia i Częstochowy (sferosyderyty o zawartości

35 — 45 % Fe), tudzież na północ od linji Skarżysko — Ostrowiec, nad rzekami Kamienną i Czarną (pob. Pilicy) *). W tych też stronach wykryto w r. 1927 na gruntach wsi Korycisk (16 km od stacji kolejowej w Jastrzębiu a 30 km od Radomia) złoża rudy żelaznej, sięgające podług fachowych obliczeń kilku miljonów tonn. Ruda dobywana w Koryciskach zawiera 50% Fe, a grubość pokładu, znajdującego się 1—3 m pod powierzchnią, dochodzi do 4 metrów.

W roku 1923 produkcja rudy żelaznej w Polsce wynosiła 449.800 t., w roku 1925 tylko 213.000, w roku zaś 1926 znowu 316.000, stanowiąc w tym razie 68% przedwojennej z r. 1913 (461.000 t) **). Ogromnie podniosła się ona w r. 1928, bo we wszystkich pięciu rewirach eksploatacyjnych (Częstochowa, Radom, Dąbrowa, Tarnowice i Kraków) dała aż 699.000 tonn. Te silne oscylacje produkcji łącznie z potrzebą dodawaniu przy wytapianiu rud innych wysokoprocentowych, a przedewszystkiem okoliczność, że całe wydobycie polskie pokrywa zaledwie $^1/_{10}$ zapotrzebowania naszego hutnictwa, sprawiają, iż opiera się ono głównie na imporcie wysokoprocentowych rud ze Szwecji, ***) Rosji a nawet z Hiszpanji ****) i z północnej Afryki, jak również na starem żelaziwie, którego Polska, przy swem małem spożyciu żelaza, jednak wiele dostarczyć nie potrafi. Ów złom w kontyngencie określonym w konwencji genewskiej z dnia 15.V.1922 miały przeto wwozić na Śląsk Niemcy, co jednak ustało z dniem 15.VI.1927 w myśl postanowień umowy. W związku z tem między zainteresowanymi polskimi i niemieckimi producentami żelaza i stali przyszło do nowego w tym względzie porozumienia, przewidującego roczny kontyngent złomu (Schrott) w ilości 165.000 t. (jednak bez t. z. Gussbruch), a nadto hutnictwo polskie zdołało nawiązać styczność z całym szeregiem innych rynków.

---

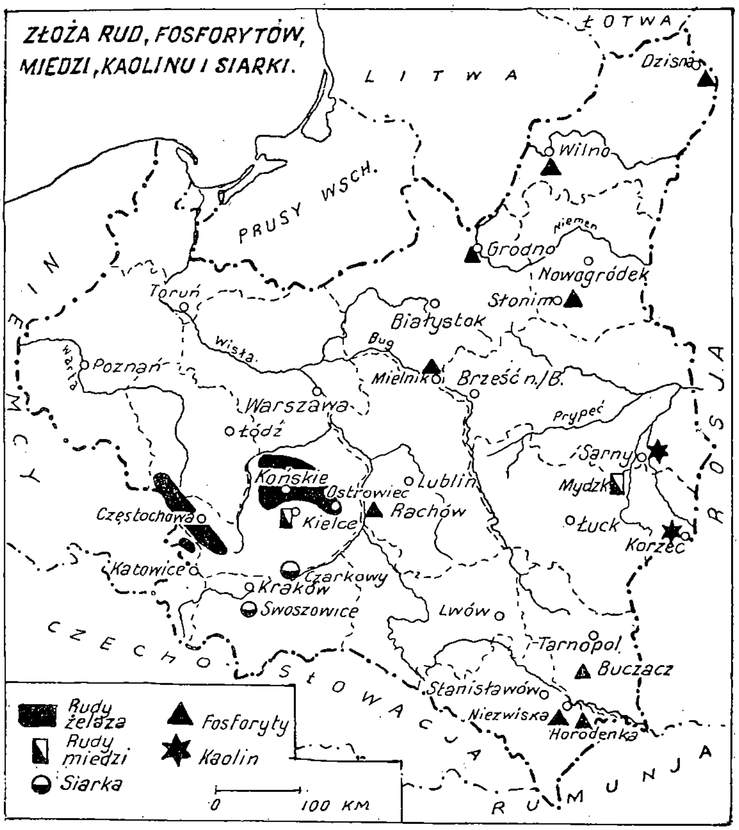
*) Najlepszą rudę w Polsce spotykamy w niewielkiem złożu pod Nową Słupią w górach Świętokrzyskich. Występujący tam żelaziak czerwony zawiera do 57% Fe. — Wyrób żelaza w g. Świętokrzyskich istniał już w XI. w.

**) Produkcję tę obliczają także na 493.000 t.

***) W r. 1923 wydobyto w Szwecji 5,6 mil. tonn, w roku zaś 1924—6,5

****) W r. 1923 wydobyto w Hiszpanji 3,46 mil. tonn.

Zużycie żelaza w Polsce jest dotąd bardzo małe, bo prawie najniższe w Europie, a także uderzająco nierównomiernie na powierzchni państwa rozmieszczone. Gdy na Śląsku wynosi ono na głowę ludności 63 kg, to w województwie tarnopolskiem zaledwie 1,41 kg.



Rys. 55.

Podobnie jak z rudami żelaznemi ma się także sprawa z *ołowianemi,* z których najpospolitszą jest galenit (związek ołowiu z siarką). Wydobycie ich w Polsce (na Górnym Śląsku, w Krakowskiem i koło Olkusza) jest niewielkie *). Przed wojną (r. 1913) wynosiło 44.000 t. obecnie jednak wskutek

*) Niegdyś eksploatowano je także w górach Świętokrzyskich (góra Karczówka pod Kielcam)i.

wyczerpania złoży bardzo spadło. W r. 1926 zamknęło się np. w skromnej cyfrze 17.546 t, a w r. 1928 — 17.366, wskutek czego huty ołowiu sprowadzają ołowiankę również z innych krajów. Jako produkt uboczny wytapiają one prócz tego pewne małe ilości srebra, np. w r. 1925 — 15.160 kg, w r. 1926 — 8.140, w r. 1928 — 6.600 kg.

Prawie zawsze łącznie z ołowianemi występują u nas rudy *cynkowe*, *) tylko że nieporównanie obficiej, wskutek czego też Polska na polu produkcji cynku zajmuje jedno z przedniejszych miejsc na świecie a zwłaszcza już w Europie, gdzie jeżeli które kraje, jak np. Belgja, **) wytapiają nawet więcej surowego cynku, to jednakże nie z własnych rud lecz przeważnie z importowanych. Główne złoża rud cynkowych leżą na Górnym Śląsku w okolicy Szarleja (w pow. świętochłowickim) i Tarnowskich Gór. Na Białym Szarleju miąższość złóż waha się przeciętnie od 3 — 4 m. Mniej bogate złoża znajdują się w wojew. krakowskiem (koło Chrzanowa) i wojew. kieleckiem (koło Olkusza). W r. 1923 wydobyto z polskich kopalń 280.000 t. rudy cynkowej, w r. 1925 — 375.000, w r. 1926 — 405.000 a nieco mniej w latach następnych (w r. 1928—309.000), naogół zbliżając się jednak stopniowo do poziomu produkcji przedwojennej, która w r. 1913 wynosiła 497.000 tonn. Domieszką charakterystyczną dla polskich rud cynkowych, a sięgającą nieraz aż do 1 %, jest *kadm*, niezbędny do fabrykacji niektórych barwników oraz stopów zwłaszcza z miedzią i ołowiem. W r. 1926 wydobyto go w ilości 5.250 kg, a w r. 1928 — 4.213. Do niedawna wydobywano go prawie wyłącznie w Polsce, ale obecnie i w innych krajach (Stan. Zj., Tasmanji). Światowa produkcja kadmu w r. 1926 wynosiła około 400 tonn.

Tak mniej więcej przedstawia się geograficzne rozmieszczenie najważniejszych kopalin na ziemiach polskich i ich

*) Najbogatszą rudą cynkową jest blenda cynkowa (związek cynku z siarką). Inne rudy (węglan cynku i krzemian cynku) nazywają górnicy galmanem.

**) w r. 1928 w Stanach Zjed. Am. Półn., wydobyto cynku metalicznego 561.000 tonn, w Belgji 208.000, w Polsce 161.000.

eksploatacja. Czy nie znajdują się gdziekolwiek inne jeszcze tego rodzaju skarby mineralne, mogą w tym względzie dać wskazówkę tylko usilne badania geologiczne, połączone z głębokiemi wierceniami. Tych zaś u nas poza eksploatowanym karpackim obszarem naftowym przeprowadzono dotąd bardzo niewiele. Najgłębszy otwór świdrowy w Polsce, wywiercony w poszukiwaniach za węglem kamiennym, znajduje się w Czuchowie na Górnym Śląsku. Sięga on 2.240 m i przez jakiś czas był w ogóle najgłębszym takim otworem na globie ziemskim, dopóki Amerykanie, szukając u siebie ropy, nie zapuścili w zachodniej Wirginji pod Fairmont świdra do głębokości 2.310 m, wykonując zresztą i w Pensylwanji dwa inne jeszcze wiercenia nieco głębsze od czuchowskiego. W każdym razie terenów, kryjących ewentualne skarby mineralne, należałoby szukać przedewszystkiem w południowej i zachodniej części państwa, co podnieśliśmy już na wstępie niniejszego rozdziału. Pewne możliwości w tym względzie istnieją zdaje się także na Wołyniu np. w powiatach rówieńskim i kostopolskim (pod Mydzkiem) w sąsiedztwie tamtejszych bazaltów i granitów. W tych stronach napotkano *ślady rud manganowych* i *miedzi* *), znajdującej się zresztą w małych ilościach także w Miedzianej Górze i Miedziance na wyżynie Kielecko-Sandomierskiej, gdzie eksploatacja miedzi do punktu kulminacyjnego doszła w wieku XVI, ale trwała i później jeszcze, odnowiona następnie w czasie wojny światowej, kiedy Austryjacy z tamtejszych złóż wydobyli około 100 tonn miedzi i 100 kg srebra. Tak samo miedź (z tetraedrytu) wydobywano, zacząwszy od końca średniowiecza, i w Tatrach, ostatnie i najbardziej umiejętne w tym kierunku wysiłki czyniąc za czasów Stanisława Augusta **). Tatrzańską rudę miedzianą (miedziankę) i srebrną (srebrnicę) wydobywano przedewszyst-

---

*) Miedź występuje tu w postaci rodzimej i wyjątkowo czysta (99,8% miedzi). Bryłki tutejszej miedzi mają niekiedy do 800 gramów wagi.

**) Rozbiór górniczy, dokonany w jesieni 1765 r., wykazał w tonnie rudy pochodzącej z Ornaku następujące wyniki: złota ślad, srebra 1 grzywnę i 4 łuty, miedzi 16 funtów. Co się tyczy złota, to dobywano je za Zygmunta Starego na południowym stoku Krywania, ale kopalnie okazały się zgoła nierentujące. Dobycie 1 złotego czerwonego kosztowało 2 czerwone złote. Kopalnie te zatem zarzucono.

kiem pod Ornakiem w dolinie Kościeliskiej, oraz w dolinie Starobociańskiej na Banistem, w dolinie Chochołowskiej na górze zwanej Ropą, na hali Pysznej pod Bystrą i gdzie indziej. Mimowoli przy tych robotach doszukano się także rudy żelaznej w Jaworzynce i Kuźnicach, zakładając tam kopalnię oraz hutę, która dostarczała skromnej ilości żelaza jeszcze pod koniec XIX wieku. Tę eksploatację potem zarzucono zupełnie jako nierentującą się, podobnie jak wytapianie *siarki* w Swoszowicach pod Krakowem. Również i w Czarkowach nad Nidą, gdzie występuje siarka, obecnie jej się nie wydobywa. Do minerałów nieeksploatowanych lub mało tylko eksploatowanych należy także *kaolin* czyli glinka parcelanowa, której cenne złoża znajdują się szczególnie przy wschodniej granicy woj. wołyńskiego i poleskiego na obszarze tamtejszych granitów. Niedostateczne jest również wydobycie ważnych dla rolnictwa *fosforytów*, służących do wyrobu nawozów sztucznych. Eksploatuje się je u nas dotąd tylko pod Rachowem nad Wisłą w województwie lubelskiem i w Nieźwiskach nad Dniestrem w województwie stanisławowskiem, choć znajdują się nadto w okolicy Buczacza, Horodenki, Mielnika nad Bugiem, Słonima, Grodna, Wilna i Dzisny. Fabryki superfosfatów sprowadzają wskutek tego potrzebny im do przeróbki materjał z zagranicy, głównie z Algieru i Florydy.

Ogromne znaczenie dla dobrobytu kraju mają źródła mineralne, których w Polsce jest obfitość. Polskie wody lekarskie rozpadają się na 4 zasadnicze grupy: wód słonych, szczaw alkalicznych i alkaliczno-słonych, szczaw żelazisto-wapniowych i wód siarczanych. Najliczniejsze są *źródła słone*, zwłaszcza w Małopolsce (Rabka) i na Śląsku (Jastrzębie), choć nie brak ich także w Wielkopolsce (Inowrocław), w b Królestwie Polskiem (Ciechocinek) i na Litwie (Druskieniki). *Szczawy alkaliczne* (Krynica-źródło Zubera) i *alkaliczno-słone* (Krościenko nad Dunajcem, Szczawnica, Wysowa) zagrupowały się w Karpatach. *Wody żelaziste* są zarówno w Karpatach, szczególnie w dolinie Popradu, jak również i w innych stronach Polski. Zaliczamy tu źródła Krynicy, Burkutu, Żegiestowa, Nałęczowa i Wysowej. Wreszcie do *wód siarczanych*, używanych do celów leczniczych, należą między inne-

mi wody Buska, Krzeszowic, Lubienia Wielkiego, Solca, Swoszowic, Szkła i Truskawca.

Mniej lub więcej zorganizowanych zdrojowisk mamy w Polsce razem około 40, z czego mniej więcej 70 % w Małopolsce. Przemysł uzdrowiskowy, którego podstawę stanowią źródła mineralne, a który wszędzie na Zachodzie jest ważną gałęzią narodowego gospodarstwa, w odrodzonej Polsce ma lepsze warunki rozwoju niż przed wojną. Świadczy o tem choćby wzrost frekwencji w polskich uzdrowiskach. W stosunku do okresu przedwojennego wzrósł on np. w Inowrocławiu o 1092 %, w Rabce o 586 %, w Krynicy o 381 % i t. p.

E. PRZEMYSŁ.

Zdawałoby się, że przeważnie rolniczy charakter Polski w pierwszej linji wytworzy silnie rozwinięty przemysł spożywczy. Tymczasem ani co do ilości zakładów ani też zatrudnionych robotników nie wybija się on wcale na dominujące stanowisko i ustępuje miejsca innym, przedewszystkiem zaś włókienniczemu i hutniczo-metalowemu, które w pewnych dzielnicach państwa mają już z górą wiekową tradycję.

Przemysł *włókienniczy* wykazywał w r. 1927 czynnych zakładów 1855, zatrudniających w czerwcu 158.000 robotników, w grudniu zaś 168.000. W styczniu 1929 podniosła się ta liczba do 179.166. Zniszczony niemal wszędzie w straszliwy sposób w czasie wojny światowej dźwignął się prawie że o własnych siłach, choć np. łączne straty wojenne samego tylko włókienniczego przemysłu łódzkiego wynoszą 2 miljardy złotych. Powstały głównie wskutek niszczycielskiej działalności okupanta niemieckiego, który nie tylko rekwirował tkaniny i zabierał surowiec, ale łamał wręcz maszyny i wywoził wszelkie instalacje fabryczne. *Szkody wyrządzone w łódzkim przemyśle przez Niemców wynoszą też olbrzymią kwotę 1.575 miljonów złotych.* Po ustąpieniu Niemców potrzeba było dlatego przeszło dwóch lat, aby przeprowadzić remont fabryk i rozpocząć systematyczną działalność i produkcję.

Polski przemysł włókienniczy skupia się przeważnie w województwach łódzkiem, białostockiem, krakowskiem, śląskiem i warszawskiem w ten sposób, że w b. Królestwie Polskiem z Łodzią jako główną siedzibą, ale również w Pabjanicach, Zduńskiej Woli, Zgierzu, Ozorkowie, Tomaszowie i Warszawie zgrupował się cały przemysł bawełniany i 80 % wełnianego a także większa część przemysłu jutowego z główną siedzibą w Częstochowie i lnianego w Żyrardowie. Przemysł w Bielsku — Białej i sąsiedztwie (Kęty, Andrychów) obejmuje 12 % wytwórczości wełnianej a w Białymstoku 8 %.

Widzimy zatem, że polski przemysł włókienniczy zajęty jest nadewszystko działem tkanin bawełnianych i tu rozwój jego nie da się zaprzeczyć. Najlepiej charakteryzuje to okoliczność, że gdy w r. 1914 wrzecionogodzin cienko-przędnych wykazywał on 85.500.000, to np. w r. 1923, a zatem zaledwie w pięć lat po ukończeniu wojny, aż 93.500.000. Same już tylko wielkie zakłady, leżące w okręgach przemysłowych łódzkim i warszawskim (w liczbie 45), miały z końcem 1928 r. w dziale *bawełnianym* czynnych 1.239.608 wrzecion (o 70.600 więcej jak w roku poprzednim a o 85.177 więcej jak w r. 1914) nadto zaś 52.307 wrzecion odpadkowych i wigonjowych *) (znowu więcej o 5.077 jak w r. 1927 a o 38.077 więcej jak w roku 1914). Również i liczba robotników wobec przedwojennej wzrosła tu o 3.472, wynosząc w omawianym okresie 66.608 **).

Z przemysłem *wełnianym* jest już znacznie gorzej. W roku 1914 (1 stycznia) przy wyrobie materjałów wełnianych było czynnych w Polsce 814.000 wrzecion, w roku zaś 1926 (1 października) tylko 447.000. A zatem umniejszenie się ich niemal o połowę! W związku z tą redukcją spadła też bardzo poważnie i liczba zajętych w przemyśle wełnianym robotników. W okręgach łódzkim i warszawskim, w 27 większych tamtejszych zakładach, pracuje dziś tylko 20.413 robotników czyli o 8.303 mniej niż w r. 1914. Podobnie ma się rzecz także z polskim przemysłem *lnianym* i *jutowym*. Wszędzie

*) Przędza uzyskana z materjałów bawełnianych (szmat).

**) Gdy przed wojną wrzeciona polskie w światowym tekstylnym przemyśle bawełnianym stanowiły 0,92 % ogólnej ich liczby, to obecnie 0,95 % (Hamburger Wirtschaftsdienst).

wobec stosunków przedwojennych redukcja warsztatów pracy i pracowników. W ostatnich czasach wielkiemu przemysłowi, zwłaszcza w okręgach łódzkim i warszawskim, daje się również we znaki konkurencja drobnego włókienniczego jak niemniej przemysł chałupniczy, gęsto rozsiany w dużym promieniu naokół Łodzi.

Produkcja przędzy w r. 1927 zamykała się w poważnej ilości około 140.000.000 kg, w czem 62.600.000 kg wypadało na przędzę bawełnianą, 19.500.000 na odpadkową i wigonjową, 34.615.000 na wełnianą (zarówno czesankową jak i zgrzebną) 1.338 000 na lnianą, 20.421.000 na jutową, 842.000 na konopną a 12.000 na jedwabną. W związku z tem także wytwórczość tkanin bawełnianych w r. 1927 wynosiła 44.500.000 kg, odpadkowych bawełnianych 9.900.000, wełnianych 19.000.000, półwełnianych 7.000.000, lnianych 930.000, jutowych 17.500.000, konopnych 19,000, jedwabnych 270.000, półjedwabnych 550.000, wyrobów dzianych i pończoch 5.000.000. Spożycie największe jest wyrobów bawełnianych, choć naogół nieduże i pozostaje znacznie w tyle za tem, jakie notowano przed wojną (1913), kiedy rocznie na głowę ludności wypadało w Polsce przeciętnie 2,62 kg wyrobów bawełnianych a 1,41 wełnianych. W okresie lat 1924 — 28 spożycie tkanin bawełnianych na głowę ludności wynosi średnio rocznie 1,78 kg. Co się tyczy zbytu naszych tekstyljów, nadto zauważyć należy, że wielki rynek wewnętrzny polski perjodycznie zawodzi, zarówno co do stałości jak i ciągłości konsumpcji. Po chwilach gwałtownego popytu, najczęściej w związku z urodzajami lub wyższemi cenami na produkty rolne, następuje spadek, przeciw któremu wentylem bezpieczeństwa jest wywóz zagraniczny. Polska eksportuje towary włókiennicze do Rumunji, do Litwy i wschodnich krajów bałtyckich, na Daleki Wschód, do południowej Ameryki i północnej Afryki. Najczęściej wywozi się towar tańszy a przywozi droższy i to niestety w dość dużych ilościach, raczej z przyzwyczajenia niż z potrzeby, bo proces uszlachetniania naszych gatunków produkcji bardzo szybko postępuje.—Największy przedwojenny odbiorca polskich towarów włókienniczych, głównie zaś bawełnianych, t. z. Daleki Wschód, pod którem to wyrażeniem trzeba rozumieć przedewszystkiem Chiny, Mandżurję i Mongolję oraz centralno-azja-

tyckie kraje sąsiednie, z bardzo wielu powodów politycznych i komunikacyjnych nawet w przybliżeniu niema tego znaczenia co niegdyś. Chiny prócz tego w ostatniem dziesięcioleciu przystąpiły do energicznej akcji organizowania u siebie własnego fabrycznego przemysłu tekstylnego, nadewszystko bawełnianego, Gdy w r. 1913 posiadały dopiero jego nic nieznaczące zawiązki, to w r. 1920 miały czynnych już 1.600.000 wrzecion bawełnianych, a w r. 1929 (31.VII) 3.526.000 czyli przeszło dwa razy więcej niż Polska(1.569.000). Tak samo silny rozwój włókienniczego przemysłu bawełnianego zaznaczył się i w Japonji. Przed wojną (1913) posiadała ona takich wrzecion 2.300.000 a w r. 1929 (31.VII) 6.436.000. Podobnie jest zresztą i w wielu innych krajach, niewyłączając Rosji, co wszystko potężnie wpływa na obniżenie polskiego eksportu.

Żelazny przemysł hutniczy, zgrupowany w województwach śląskiem i kieleckiem, zatrudniał w r. 1923 w 29 zakładach 61.065 robotników, wytwarzając 520.170 tonn surowego żelaza i 1.135.212 t. stali. W r. 1927 produkcja żelaza podniosła się do 618.000 t., stali zaś do 1.243.000 t. Również i rok 1928 zaznacza się w tym względzie pewnym postępem (684.000 t. surówki i 1.433.000 t. stali), co tem bardziej zasługuje na podkreślenie, iż równocześnie wytwórczość niemiecka i angielska wykazuje poważny ubytek. Wobec światowej produkcji stali, wynoszącej w r. 1928 — 106 mil. tonn, polska stanowi około 1,35%. Obecnie $^3/_4$ żelaznej produkcji hutniczej przypada na wojew. śląskie, reszta zaś na kieleckie, grupując się nad rz. Kamienną (Ostrowiec, Starachowice) i w pasmie Krakowsko-Częstochowskiem (huta żelazna pod Częstochową). Przedwojennego poziomu nasze hutnictwo żelazne co do ilości produkcji jednak jeszcze nie osiągnęło, choć bardzo się już do niego zbliżyło*). Wytwarza ono wszystkie możliwe sorty żelaza, sztabowe, uniwersalne, formowane do drutu, podków, blachy, szyn, rur, zestawów kołowych i akcesorjów kolejowych. W ogóle materjał kolejowy był przed wojną i pozostał obecnie specjalnością Śląska, podobnie jak rury. Głównym rynkiem zbytu jest

*) W r. 1913 wytwarzano na ziemiach polskich żelaza surowego 1.055.000 tonn, stali 1.619.000 t.

wewnętrzny polski, co się zaś tyczy eksportu zagranicznego to ostatnie lata sprowadziły ubytek całego szeregu dawniejszych rynków a punkt ciężkości wywozu, nietracąc związków z Niemcami, Czechosłowacją i Austrją, przeniósł się przecież na bliższy Wschód, Jugosławję i kraje bałtyckie (Łotwę). Z przemysłem hutniczym, który w r. 1928 zatrudniał 53.752 robotników, związany jest mniej lub więcej ściśle metalowy, maszynowy, instalacyjny, elektrotechniczny, amunicyjny i kilka pokrewnych. Zakładów tego rodzaju przy końcu roku 1927 było w Polsce 2.448, zaś takich, które dawały zajęcie zwyż 20 robotnikom, z górą 900. Ogółem przemysł metalowy zatrudniał w końcu 1928 r. około 120.000 robotników, przyczem roczna produkcja jego wynosiła przeszło 900.000 tonn a wartość jej 1.000 miljonów zł. Na czoło wszystkich fabryk metalowych wysuwają się wytwórnie parowozów (Chrzanów, Poznań, Warszawa), i wagonów kolejowych (Sanok, Ostrów poznański, Warszawa, Ostrowiec), dostarczające obecnie swych wyrobów także zagranicy *). Słabo natomiast rozwija się dotąd fabrykacja samochodów w przeciwieństwie do wytwórni samolotów (Poznań, Lublin, Biała Podlaska, Warszawa) i przemysłu elektrotechnicznego (silniki samolotowe na Okęciu pod Warszawą, kable). Wysoko stoi przemysł wyrobów platerowych i naczyń emaljowanych jak niemniej fabrykacja broni i amunicji, skoncentrowana przeważnie w t. z. „trójkącie obrony państwa“ między rz. Pilicą, Kamienną i Wisłą (Skarżysko, Starachowice, Radom). Duża fabryka amunicji znajduje się także pod Warszawą. Imponującym wreszcie trzeba nazwać śląski żelazny przemysł przetwórczy, gdzie kilka dużych fabryk wyrabia maszyny i urządzenia potrzebne w górnictwie i hutnictwie, konstrukcje żelazne i t. p.

Przemysł cynkowy, znajdujący się prawie w całości na Górnym Śląsku, obejmuje 8 prażalni i 12 hut, poza tem 5 walcowni blachy. Produkcja surowego cynku w r. 1928 wynosiła 161.815 t., liczba zaś robotników zatrudnionych w hutnictwie cynkowem 12.888. Wytwórczość przedwojenna była większa, bo w r. 1913 dała 169.439 tonn.

---

*) Np. Bułgarji, Łotwie i t. d.

Charakterystycznym objawem ostatnich czasów w polskiem hutnictwie cynkowem jest coraz to wydatniejsze opieranie go na rudach importowanych, czemu równocześnie towarzyszy zmniejszanie się dobycia rud w kraju. Gdy w r. 1926 produkcja krajowej wynosiła zwyż 400.000 tonn, importowano zaś 44.000, to już w roku 1928 polskie wydobycie rudy cynkowej spadło do 319.000 tonn, import zaś wzrósł do 207.000. Powodem tego nie jest atoli wyczerpywanie się polskich złóż rudy, ale niska cena metalu na rynkach światowych, która chwilowo czyni nierentującą się eksploatację polskich pokładów niskoprocentowych. W ogóle w światowej gospodarce cynkowej mamy obecnie do czynienia z nadprodukcją cynku surowego i towarzyszącą wskutek tego coraz to większą redukcją cen, co szczególniejsze znaczenie znaczenie ma dla Polski, zważywszy, że nasz przemysł cynkowy jest wybitnie eksportowym, wywożąc prawie 90% swej wytwórczości. Pod względem eksportu cynku Polska zajmuje w wymianie międzynarodowej towarów pierwsze miejsce. W r. 1927 wywieźliśmy zagranicę 120.000 tonn, gdy najgroźniejszy nasz konkurent, Belgja, tylko 90.000. Eksport ten byłby jeszcze większy, gdyby nie zupełne zamknięcie rynku niemieckiego w r. 1925 przed wwozem polskich blach cynkowych. Może próby produkcji cynku systemem elektrolitycznym, zapoczątkowane w Polsce pod koniec 1928 r., pozwolą na stworzenie silniejszej pozycji dla naszego eksportu cynkowego już choćby dlatego, że uzyskiwany tą drogą metal jest niezwykle czysty.

Hutnictwo ołowiane, zgrupowane wyłącznie na Górnym Śląsku, w roku 1928 wyprodukowało 36.448 tonn ołowiu i ołowio-cynku wobec 41.500 t. ostatniego roku przedwojennego. Jedną trzecią część swojej produkcji ołowiu Polska wywozi. — Przemysł ołowiany zasługuje na uwagę z tego względu, iż kopalnictwo ołowiu i srebra stanowi najstarszą gałąź przemysłu hutniczo-górniczego w Polsce, sięgając na Śląsku swemi w dokumentach uwierzytelnionemi początkami XII wieku.

Polska, jako kraj węgla i cynku, złoży ropy naftowej i soli, posiada jak najpomyślniejsze warunki dla rozwoju przemysłu chemicznego. To też, gdy w r. 1924 zatrudniał

on 23.691 robotników, to już w czerwcu 1927 r. w 982 zakładach aż 41.082. Przemysł chemiczny polski znajduje się tedy na drodze wielkiego rozkwitu, przyczem może żaden tak wydatnie jak on nie skorzystał i nie korzysta do dnia dzisiejszego ze skutków narzuconej nam przez Niemców wojny celnej, która utrudnia wstęp do Polski konkurencyjnym towarom naszego zachodniego sąsiada, właśnie w dziale przemysłu chemicznego posiadającego ogromne doświadczenie.

Polski przemysł chemiczny skupił się głównie w południowych i zachodnich częściach państwa oraz w Warszawie, przedewszystkiem jednak, jak tyle innych, na Górnym Śląsku.

Całkowicie z węglem basenu śląsko-polskiego związane są *koksownie* w liczbie 9. W r. 1928 przerobiły one 2.223.876 t. węgla i wytworzyły 1.667.906 tonn koksu i koksiku oraz pewne ilości smoły, benzolu i siarczanu amonu. Zatrudniały 2.730 robotników.

Naszemu bogactwu węgla zawdzięczają swe istnienie również ogromna *fabryka związków azotowych w Chorzowie* jak niemniej jej siostrzyca w *Mościcach* pod Tarnowem oraz fabryki syntetycznego amoniaku i jego soli w Knurowie i pod Mikołowem na Górnym Śląsku. Sama tylko fabryka chorzowska w r. 1926 spotrzebowała 465.000 tonn węgla a $^{1}/_{5}$ całej wytwarzanej na ziemiach polskich energji elektrycznej. Głównym produktem Chorzowa jest zastępujący saletrę chilijską azotniak, którego za niemieckich czasów (np. w r. 1921) wytwarzano tu 74.318 t a w r. 1926 — 117.931. Prócz azotniaka (20—22 procentowego) i saletry amonowej (35 procentowej) fabryka chorzowska wyrabia wodę amoniakalną, amoniak skroplony i kwas azotowy oraz karbid. Cała produkcja polska azotniaka w r. 1928 wynosiła 153.000 tonn.

Złoża cynku umożliwiają fabrykację *kwasu siarczanego* a to dzięki produktowi ubocznemu, jakim przy prażeniu blendy cynkowej jest dwutlenek siarki. Wytwórczość kwasu siarczanego na Górnym Śląsku w roku 1913 dosięgała 256.000 t. W r. 1926 wyrobiono go tam 174.880. Poza tem pewne ilości kwasu pochodziły z b. Królestwa Polskiego i z Małopolski. W latach następnych fabrykacja kwasu prędko wzrastała i w r. 1928 wyrobiono go w Polsce już 307.953 tonn z blendy

a 24.200 t. z innych surowców, czyli więcej niż przed wojną. W r. 1929 produkcja z blendy wynosiła 334.600 tonn, z innych surowców 53.324 t. a zatem ujawnił się ponowny jej wzrost o bardzo znaczny procent.

Część śląskiej produkcji kwasu zużywa się odrazu w wielkiej fabryce superfosfatów w Bogucicach a resztę w wielu innych zakładach. tak, że ilości przeznaczone na eksport są na ogół teraz małe, świadcząc lepiej niż wszystko inne o tempie rozwojowem polskiego przemysłu. Gdy w r. 1928 wywieziono jeszcze 29.189 tonn, to w r. 1929 przy potężnie wzmożonej produkcji już tylko 13.380.

Bardzo wieloraki przemysł chemiczny mogłyby stworzyć nasze *złoża ropy naftowej*, W r. 1924, kiedy ilość czynnych rafineryj była największa (34), przerobiono u nas, dając zatrudnienie 6.506 robotnikom, 704.105 t. ropy, z czego otrzymano 91.096 t. benzyny, 197.292 t. nafty, 113.341 t. oleju gazowego, 120.715 t. smarów i wazeliny, 34.524 parafiny i świec, 16.870 t. asfaltu i koksu oraz 54.693 t. półproduktów. Poza tem *z gazów ziemnych*, przez przerobienie 42,4 mil. m^3, uzyskano 3.435 t. płynu zwanego gazoliną. Podobnie przedstawiała się także wytwórczość polskich rafineryj w r. 1928, kiedy przerobiły one 725.370 tonn ropy, z czego wydobyto 663.983 tonn różnych produktów, jakoto: benzyny 96.749 t., nafty 216.712 t., oleju gazowego 126.491 t., smarów 107.920 t., parafiny 40,242 t., wazeliny 307 t., asfaltu 19.959 t., koksu 10.236 t.

Przemysł *rafineryjno-naftowy*, grupujący się na południu państwa, znajduje się u nas w ścisłej zależności od produkcji rodzimego surowca, gdyż ropy obcej z powodu ochrony celnej nie przywozimy a równocześnie od r. 1924 istnieje zakaz eksportu ropy. Ponieważ zaś produkcja naszego surowca nie zwiększa się, przeto i przemysł rafineryjny się nie rozszerza, tem bardziej, że istniejące zakłady wyzyskują zaledwie 60—70% swej zdolności przeróbczej, wynoszącej około 1.200.000 tonn rocznie. W wolnej Polsce nie powstała wskutek tego ani jedna nowa rafinerja. Z drugiej strony wszystkie prawie istniejące udoskonaliły się i dostosowały do nowych ulepszeń technicznych, podnosząc wysoko jakość niektórych produktów. Zresztą mimo spadku produkcji ropy

rafinerje polskie przerabiają po wojnie więcej surowca niż przed wojną a to wskutek odcięcia kordonem granicznym naszych złoży ropnych od rafineryj byłej monarchji habsburskiej, które niegdyś w dużej mierze czerpały surowiec z terenów polskich.

W zakres przemysłu chemicznego wchodzi także *wyrób środków wybuchowych, jedwabiu sztucznego, dystylacja węgla, drewna* liściastego i szpilkowego jak niemniej *fabrykacja gazu świetlanego, zapałek* i t. p. Wszystko to dziedziny przemysłu bardzo obszerne i coraz więcej w Polsce rozbudowujące się.

Wielkie wytwórnie środków wybuchowych, których ogromne zapotrzebowanie istnieje w górnictwie, znajdują się na Górnym Śląsku w Krywajdzie, Bierunie i G. Łaziskach tudzież w Zagożdzonie, położonym przy linji kolejowej Skarżysko—Dęblin. Fabryki jedwabiu sztucznego (Tomaszów, Myszków, Chodaków pod Sochaczewem) skromną dawniejszą produkcję, wynoszącą w roku 1920 nieco ponad 12.000 kg, podniosły w r. 1928 na przeszło 2.500.000 kg a w r. 1929 na 2.730.000 kg, z czego 600.000 kg, wartości 10.000.000 zł. wywieziono zagranicę. Dystylacja węgla (smoła, benzol, fenol) prowadzi się w koksowniach i gazowniach. O pierwszych wspomnieliśmy już wyżej, co się zaś tyczy polskiego gazownictwa, to choć ono w porównaniu z zagranicą słabo rozwinięte i wykazujące dotąd zaledwie 133 przeważnie małych zakładów *), rozsianych po całej Polsce, niemniej jednak jest ono prawdopodobnie w przededniu znacznego rozkwitu w związku z projektami rozbudowy dalekobieżnej sieci gazociągów, wychodzącej z polskiego zagłębia węglowego. Dystylarnie drzewa liściastego znajdują się w Hajnówce, Wygodzie i Węgierskiej Górce. Fabryk zapałek posiada Polska obecnie 13, z tego 3 nieczynne. W czerwcu 1927 r. zatrudniały one 2.211 robotników. **) — Sól kamienną na sodę przerabia się w wielkiej fabryce w Mątwach pod Inowrocławiem, tudzież w Podgórzu pod Krakowem.

---

*) W Anglji 1800, w Niemczech 1.600, we Francji 800.

**) Polska produkuje około 1 miljarda pudełek rocznie. Istnieje wywóz zapałek polskich do Anglji, Holandji, Chin i gdzie indziej.

Wielokrotnie z chemicznym związany jest przemysł mineralny, najwięcej rozpowszechniony w województwie kieleckiem, najmniej w stanisławowskiem i tarnopolskiem, zresztą rozsiany po całej Polsce. W czerwcu 1927 r. w 1.730 zakładach zatrudniał on 79.529 robotników. Najliczniejsze były, rozrzucone po wszystkich stronach państwa, *cegielnie* (1042) i w nich znajdowało zajęcie 38.807 osób, w *hutach szkła* (71) zatrudnionych było 14.328 robotników, w *cementowniach* (15) 6.724, w *zakładach ceramicznych* (26) 4.572, w *wapiennikach* (90) 4.229, w *fabrykach kafli* (69) 1.036. Przemysł ceramiczny, będący częścią mineralnego, przeważnie jest jak najściślej związany z podłożem i historją geologiczną okolicy, w której się krzewi. Dodać zaś należy, że na ziemiach polskich występują gliny o bardzo różnorodnych właściwościach i zaletach przemysłowych. Nie brak przytem i glin garncarskich, których najbogatsze złoża znajdują się w województwach wołyńskiem, kieleckiem i lubelskiem *). Przemysł cementowy, skupiający się głównie w południowo-zachodniej Polsce, gra poważną rolę w polskim wywozie zagranicznym. W roku 1927 eksportowaliśmy około 150.000 tonn cementu czyli blisko 20% produkcji, staczając przytem z konkurencją zagraniczną zaciętą walkę, bardzo utrudnioną dużą odległością naszych cementowni od morza. Także huty szkła w kraju pokrywają nie tylko wszelkie zapotrzebowanie rynku miejscowego (z wyjątkiem szkieł optycznych i t. z jenajskich) ale 30—40% swej wytwórczości są w stanie wywozić.

Przemysł papierniczy, w stosunku do potrzeb zwyż 30 miljonowej ludności naszego państwa słabo dotąd rozwinięty, skupia się przeważnie w wojew. warszawskiem, kieleckiem, krakowskiem i śląskiem. W r. 1928 w 265 zakładach zatrudniał on około 14.000 robotników. Niedostateczna jest także ilość fabryk *celulozy*, których Polska posiada obecnie tylko 3 (we Włocławku, w Kaletach i w Czułowie na Śląsku), wskutek czego też dość znaczne ilości celulozy sulfitowej importujemy. W roku 1928 produkcja 38 polskich

---

*) Fabryki porcelany lub fajansu, znajdujące się w Ćmielowie, Pacykowie, Chodzieży, Pruszkowie, Łowiczu, Włocławku i gdzie indziej, przerabiają przeważnie surowce obce.

papierni wynosiła 127.660 tonn a wraz z tekturą 152.740. Importowaliśmy natomiast wraz z tekturą 32.747 tonn, co stanowi przeszło 20% produkcji krajowej. Roczne spożycie papieru w Polsce wynosiło w r. 1928 na jednego mieszkańca zaledwie 5,2 kg czyli mniej więcej szóstą część tego co w Anglji lub Niemczech.

Przemysł poligraficzny ma swe ogniska w Krakowie, Poznaniu, Warszawie, Bydgoszczy, Łodzi, Grudziądzu, Toruniu, na Górnym Śląsku i we Lwowie, nikły natomiast jest na całych Kresach Wschodnich, niewyłączając Wilna, a także w Białostockiem i Lubelskiem. W r. 1928 w 694 zakładach zatrudniał około 15.000 pracowników.

Skórnictwo koncentruje się przeważnie w województwach centralnych (Warszawa, Radom, Gniezno, Lublin) i południowo zachodnich, przyczem dzisiejsza skórnicza produkcja Polski wynosi mniej więcej 50% przedwojennej. Gdy idzie o twarde skóry podeszwowe, blankowe i juchtowe, przemysł skórzany polski stoi wysoko i produkcja naszych garbarń, z których 40 jest dużemi i nowożytnie urządzonemi zakładami, nie ustępuje zagranicznej. Gorzej już jest z t. z. chromami, lakierami i innemi gatunkami wykwintniejszemi, któremi Polska stale jest zasypywana przez zagranicę. Ale obok tych zbytkownych skór wwozi się dotąd ciągle jeszcze bardzo wiele podeszwowych; np. w r. 1929 przedstawiał ten import 23.445 kwintali wartości 23,8 mil. złotych, całe zaś obciążenie polskiego bilansu handlowego w dziale skórnictwa wynosi rocznie (1928) około 100 mil. złotych, do czego jeszcze dodać należy 75 mil. za surowe skóry, sprowadzane z zagranicy. W r. 1927 według badań Komisji Ankietowej istniało w Polsce 327 większych garbarń*) a ogólną wartość produkcji garbowanych skór zamykała się mniej więcej w kwocie 360.000.000 złotych. Garbarstwo zatrudnia u nas 8.000—10.000 robotników.

*) Nadto 969 małych, rękodzielniczych, zatrudniających 1—5 robotników. Ten drobny przemysł garbarski występuje najczęściej wspólnie z kuśnierstwem i rymarstwem. Najbogatsze zarówno co do ilości jak i rodzajów produkcji jest rękodzielnicze garbarstwo wileńskie, które nawet część swej produkcji eksportuje poza obręb Kresów Wschodnich.

Zużycie roczne skóry w Polsce wynosi dotąd zaledwie 0,85 kg na mieszkańca, gdy np. w Niemczech 2,03 kg. Możliwości rozwojowe tej gałęzi przemysłu są przeto bardzo wielkie, choć zaprzeczyć się nie da, że obecne przeżywane przez nas przesilenie ekonomiczne i na skórnictwie odbiło się jak najfatalniej. Część większych i średnich garbarni (wykupujących świadectwa przemysłowe od I do VII kategorji) zamknięto, tak, iż w r. 1929 było ich czynnych tylko 271, ogólna zaś wartość wyprodukowanych skór spadła do 150.000.000 zł. Pocieszającym natomiast objawem jest to, iż produkcja skór podeszwianych z surowca krajowego w porównaniu z rokiem 1928 wzrosła o 73%, bukatów chromowych o 10,6%, lakierów o 38,5%.

Przemysł o d z i e ż o w y (fabryczny) istnieje przedewszystkiem w województwach zachodnich, w Warszawie i w województwie łódzkiem*). Poza tem duże znaczenie w tej dziedzinie produkcji ma przemysł chałupniczy. Ilość robotników, zatrudnionych w zakładach mających od 20 pracowników wzwyż, w połowie roku 1928 wynosiła około 17.000, nielicząc przeszło 1.800 ludzi pracujących w 28 fabrykach mechanicznego obuwia.

Przemysł d r z e w n y jest rozmieszczony chyba najrównomierniej na całej powierzchni państwa, bo znajduje się on zarówno na wielkich obszarach Kresów Wschodnich jak i na Podkarpaciu, na Śląsku, w Poznańskiem i na Pomorzu. Najmniej go w środku państwa i w woj. tarnopolskiem. Mało rozmaity ogranicza się przeważnie do tartaków, fabryk parkietów, mebli i dykt.

Co się tyczy *tartaków*, to według danych statystyki świadectw przemysłowych z r. 1927 tego rodzaju zakładów mamy w Polsce 1687. Rocznik Statystyki Rzeczyp. Polskiej **) podaje ich atoli na rok 1927 tylko 1536, z czego 45 nieczynnych. I ta cyfra zdaje się najlepiej odpowiada rzeczywistości. W myśl obliczeń A l e k s a n d r a D ą b r o w s k i e g o, prezesa Rady Naczelnej Związków Drzewnych w Polsce, wo-

---

*) Tu zaliczyć można ze względu na przeważną część swej produkcji także przemysł gumowy, istniejący w Grudziądzu, Wolbromiu i gdzieindziej,

**) Z roku 1929.

jewództwa centralne posiadały w r. 1927 czynnych 412 tartaków z 958 trakami, wschodnie 193 (413 traków), zachodnie 457 (1.086 traków), południowe 448 (696 traków). Wśród tych zakładów nie brak wielkich, posiadających nawet 10 traków, zresztą przeważają małe dwu — lub trzytrakowe. Potencjalna roczna zdolność przeróbcza polskich tartaków jest obliczaną w wysokości mniej więcej 12 mil. m^3 surowca. Zatrudniają one około 50.000 robotników a zatem blisko 10 część wszystkich zajętych w polskim przemyśle. Dla porównania dodajemy, że Szwecja, w której tartacznictwo stoi na najwyższym poziomie, w roku 1923 posiadała 1.173 tartaków, zatrudniających 43.560 robotników.

Parkieciarni, produkujących towar, cieszący się wielkim zbytem nie tylko u nas ale i zagranicą, liczyła Polska w r. 1927 — 24, fabryk wełny drzewnej 6, wreszcie *mebli giętych* 23, skupionych głównie w okolicy Radomska — Piotrkowa oraz Białej — Bielska — Żywca. Zatrudniały one przeszło 5.000 robotników. Zauważyć należy, że wysokojakościowa produkcja polska w dziale mebli giętych z łatwością znajdowała dotąd zbyt nie tylko w Europie ale i na rynkach zamorskich, a wartość tego eksportu w r. 1928 dosięgała kwoty 11.500.000 Zł. Cenione są także polskie *wyroby koszykarskie* (Nisko, Rudnik, Tarnobrzeg), które zwłaszcza przed wojną światową eksportowano w dalekie kraje. Produkcja ta opiera się na rozwiniętej kulturze wikliny nad dolnym Sanem i średnią Wisłą. *)

Jest wreszcie dział przemysłu drzewnego, w którym Polska zajmuje stanowisko szczególnie wybitne w produkcji światowej, niestety jednak niedość wyzyskiwane. Są to tak zwane *„dykty“ olchowe*. Wytwarza się ich u nas rocznie do 120.000 m^3, z czego około 80 % dla eksportu zagranicę, wartości mniej więcej 50 mil. złotych. Przemysł ten mógł się u nas rozwinąć dlatego, iż w Europie, pominąwszy Rosję, tylko Polska posiada u siebie jeszcze dość olszyny, którą w innych krajach prawie że wytępiono. W razie też wstrzy-

---

*) Wzorowe plantacje wikliny znajdują się w pow. nowotomyskim woj. poznańskiego. W Polsce mamy przeszło 1.200.000 ha obszarów odpowiednich do uprawy wikliny. W r. 1928 wywieźliśmy jej za 2.676.000 zł.

mania eksportu drzewa olchowego zagranicę, Polska na polu produkcji dykt wogóle zdobyłaby niemal monopol światowy. Niestety warunki układają się inaczej. Niemcy w czasie trwania wojny celnej z Polską zabronili wwozu naszych dykt, a my na ten krok nie odpowiedzieliśmy nawet zakazem wywozu do Niemiec swojej olszyny, któryby podciął poważnie cały niemiecki przemysł dyktowy, w dużej bardzo części obrabiający surowiec polski. Tem więcej zaś to zastanawia, iż Polsce na ewentualnym zbycie dykt do Niemiec całkowicie nie zależy, bo odbiorców na ten produkt znaleźć może dosyć nawet w krajach, które na dykty ustanowiły wygórowane stawki celne. I dziś dochodzimy do tego, że posiadając u siebie cenną olszynę jak niemniej 20 własnych fabryk dykty, zatrudniających około 4000 robotników, widzimy, iż one z krzywdą naszego przeważnie biernego bilansu handlowego z braku surowca ograniczają wytwórczość a olszyna tymczasem, ciągle jeszcze niedostatecznie chroniona cłami wywozowemi, wychodzi z Polski w stanie surowym, wywożona przez zagranicznych spekulantów. *) Zamknąwszy granicę przed polskim gotowym wyrobem formalnemi zakazami przywozu lub wygórowanemi stawkami celnemi, są oni w stanie płacić wyższe ceny za surowiec niż skąpo w pieniężne środki obrotowe uposażne fabryki krajowe. To fatalne postępowanie w dziale gospodarki drzewem na szkodę naszego bilansu handlowego nie jest zresztą jedyne, bo coś podobnego — pominąwszy eksport osiczyny, używanej do wyrobu zapałek — ma miejsce także, gdy idzie o drewno potrzebne do produkcji celulozy. Zamiast zakładać dotyczące fabryki, zwłaszcza że celulozy stale nam brak a polskie papiernictwo, jak wspomnieliśmy wyżej, nie pokrywa zapotrzebowania kraju, surowiec wywozimy do Niemiec i do sąsiednich Prus Wschodnich (gdzie np. istnieją aż 4 takie fabryki, przerabiające w znacznej części polskie drzewo) a potem za drogie pieniądze kupujemy gotowy produkt.

Przemysł budowlany w właściwem tego słowa znaczeniu istnieje tylko na Śląsku i w kilku większych miastach jak Łódź, Lwów, Kraków, Poznań, przedewszystkiem zaś

---

*) Zobacz: Baltische Presse. Gdańsk. Nr. z dnia 17. I. 1929.

w Warszawie. Cały wschód państwa przedsiębiorstw budowlanych prawie że wcale u siebie niema. Dużą akcję przedsiębiorstwa budowlane przeprowadziły natomiast na naszem wybrzeżu w związku z powstaniem portu w Gdyni.

W czasach przedwojennych, według danych zebranych przez różne ankiety, zresztą niekompletnych, zatrudnienie w przemyśle budowlanym na przestrzeni całej Polski wynosiło około 80.000 ludzi. Po wojnie maksimum swoje osiągnęło ono w r. 1928, zatrudniając po pewnych wahaniach zrazu 52.000 ludzi a potem nawet 76.000. Ilości przedsiębiorstw budowlanych dokładnie określić się nie da z powodu ciągłych zachodzących tu zmian. Większych, zatrudniających powyżej 20 robotników, jest w państwie około 300. Tak samo wymyka się nam możliwość obliczenia wartości wykonywanych robót. Wiemy natomiast, że dla przywrócenia normalnego stanu mieszkaniowego należałoby zbudować w Polsce około 2 mil. izb, wartości mniej więcej 10 miljardów złotych. Pole pracy jest tu zatem olbrzymie, ale wielką zaporę w jej rozwinięciu stanowi brak kapitałów.

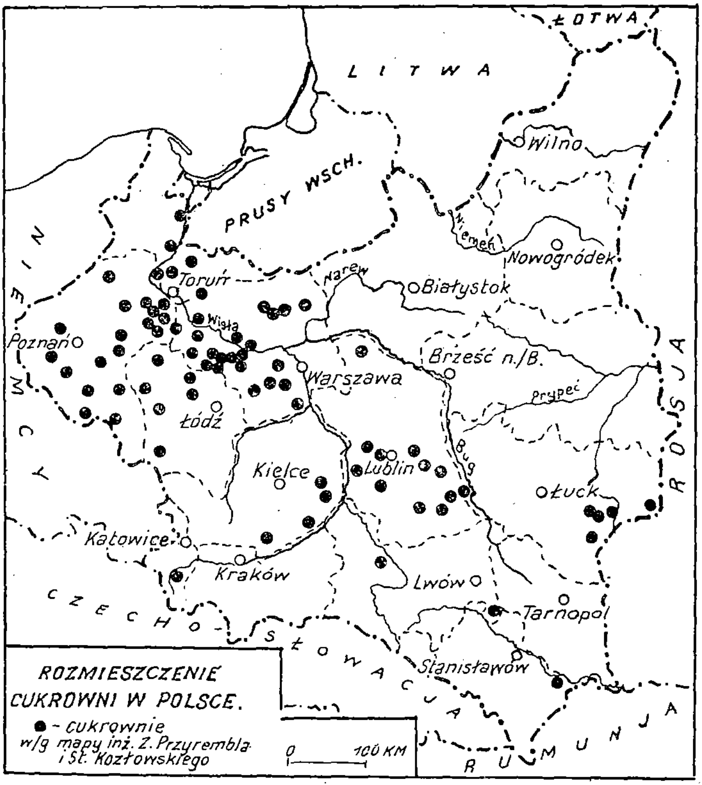
Przemysł s p o ż y w c z y obejmuje cukrownictwo, gorzelnictwo, browarnictwo, młynarstwo, przetwornictwo mięsne i owocowo-warzywne, wreszcie przemysł ziemniaczany i tytoniowy. Rozumie się, że w ten sposób nie wyczerpujemy wszystkich gałęzi produkcji, lecz wymieniamy tylko najważniejsze, bo żaden przemysł co do różnolitości ze spożywczym nie może się mierzyć. Istnieje on wszędzie w Polsce, ale najsilniej rozwinięty jest w Poznańskiem.

Z 87 *cukrowni* *), które istniały na terenie państwa przed wojną, w ostatniem dziesięcioleciu czynnych bywało 68 — 75 zakładów, skupionych głównie w województwach poznańskiem i warszawskiem, ale znajdujących się także w lubelskiem, pomorskiem, łódzkiem, kieleckiem, lwowskiem, wołyńskiem i śląskiem. Województwa białostockie, wileńskie, nowogródzkie, poleskie, krakowskie, stanisławowskie i tar-

---

*) Najstarsze polskie cukrownie znajdują się w Częstocicach pod Ostrowcem na wyż. Kielecko-Sandom. (zał. 1826 r.) i w Szamotułach (1820 r.). Największą jest cukrownia w Chemży (w woj. pomor.), podobno najznaczniejszy tego rodzaju zakład w Europie.

nopolskie cukrowni nie posiadają. Najwięcej cukrowni spotykamy na Kujawach. Zakłady w Poznańskiem i na Pomorzu są naogół obliczone na znacznie większą produkcję niż w reszcie państwa. W roku gospodarczym 1928/29 dały też, przerabiając u siebie 2.376.875 tonn buraków, przeszło 50°/₀ ogólnej ilości wyrobionego w Polsce cukru t. j. 366.015 tonn.



Rys. 56.

Po wojnie przeszły cukrownie polskie usilny proces modernizacji, idący w kierunku potanienia kosztów produkcji oraz elektryfikacji zakładów, poza tem zachodnio-polskie, które przed wojną dostarczały tylko cukru surowego, przerabianego dalej na zachodzie Niemiec, zmieniły się na fabryki cukru krystalicznego, mogące bezpośrednio zaopatrywać rynek wewnętrzny.

Polska produkcja cukru od lat wykazuje stałą i wprost imponującą progresję. Gdy np. kampanja cukrownicza w roku 1923/24 zakończyła się wyprodukowaniem 345 tysięcy tonn cukru białego, z czego zagranicę wywieziono 95,1 tysięcy t., to jedna z ostatnich, a mianowicie z r. 1928/29, dała rekordową jak na nasze stosunki ilość 714.000 tonn cukru białego (kryształu), prześcigając znacznie wytwórczość przedwojenną (566.000 t.). Tej ilości kraj, spotrzebowujący obecnie (1928) na głowę ludności zaledwie 11,54 kg cukru, spożyć nie jest w stanie, stąd niemal połowa (43%) produkcji musiała się stać przedmiotem eksportu *), nawet z dużą stratą dla naszego gospodarstwa narodowego, bo światowe ceny cukru kształtują się niepomyślnie. Gdy giełda londyńska przy końcu wojny płaciła za 100 kg cukru 430 złotych, to dziś, w dziesięć czy dwanaście lat później, około 45 zł. *Polska należy zaś obok Niemiec, Czechosłowacji, Stanów Zjednoczonych Am. Półn. i Francji do najpoważniejszych producentów cukru buraczanego na świecie.* Już w r. gospodarczym 1923/24 wyrobiliśmy go w ilości równej $^1/_3$ produkcji czeskosłowackiej, która wraz z niemiecką prześciga wszystkie inne.

Zwiększającej się corocznie produkcji cukru towarzyszy także rozszerzanie się obszaru plantacyj buraczanych, o czem była już mowa wyżej. W roku 1923/24 obejmowały one obszar 140.482 ha, zaś w r. 1927/28 198.032 ha, dając 3.588.000 tonn buraków. Jeszcze większy areał zajęły plantacje buraczane, produkujące dla kampanji roku następnego, t. j. 1928/29. Pod uprawą buraków znalazło się wówczas 230.385 ha, **) rozmieszczenie zaś pól buraczanych przedstawiało się w ten sposób:

23	cukrown.	poznań. pomors.	posiadały	46,4 %	pow.	upraw.
40	„	województw centr.	„	38,3 %	„	„
4	„	wołyńskie	„	5,6 %	„	„
4	„	wojew. południ.	„	9,7 %	„	„

*) Wartość dla roku 1929. Eksport cukru w r. 1930 objął aż 58% ogólnej produkcji, poczęści także wobec upadku spożycia wewnątrz państwa.

**) Przytoczone tu cyfry różnią się nieco od podanych poprzednio jako wynik odmiennej metody obliczania obszarów plantacyj.

Wydajność buraków jest prawie jednakowa na całym obszarze Polski i wyższa niż w Niemczech, należąc do największych w Europie. Dodać należy, że i hodowla nasion buraków cukrowych rozwinęła się w Polsce pierwszorzędnie. Pokrywa ona całkowicie zapotrzebowanie krajowe i daje pewną ilość nasienia na eksport.

Gorzelnictwo nie stanęło jeszcze na poziomie produkcji przedwojennej. Z 2.433 gorzelni czynnych w r. 1913 pracowało w r. 1926 tylko 1351, w tem 44 przemysłowych, *) a 1307 rolniczych. W kampanji 1927/28 wzięło udział 1407 gorzelni. Gdy produkcja spirytusu surowego na ziemiach Polski w r. 1913 sięgała ponad 2.500.000 hektolitrów, to w r. 1926 wynosiła ona wszystkiego 626.000 hl czyli $^1/_4$ ilości przedwojennej. Taką samą prawie (660.850 hl) była ona w wyniku kampanji 1927/28. Największy, wprost katastrofalny upadek produkcji zaznaczył się w województwach wschodnich i w Małopolsce, głównie dzięki spustoszeniom wojennym. W województwach wschodnich nawet mówić można o całkowitem podcięciu tej wytwórczości. Z 408.200 hl przedwojennych (1913/14) w r. 1923/24 wyprodukowano tam zaledwie 27.500 hl. Ale i w Małopolsce, gdzie w r. gospodarczym 1913/14 produkcja sięgała 701.300 hl, w roku 1923/24 wyrobiono zaledwie 189.900 hl. Stosunkowo mniej utraciła wytwórczość b. Królestwa Kongresowego, zupełnie zaś ocalała, a nawet nieco wzrosła, w b. Dzielnicy Pruskiej, która dziś jest główną w Polsce dostawczynią spirytusu Ale tam też i konsumpcja, licząc na mieszkańca, jest największa, gdy najmniejszą znowu spotykamy w województwie tarnopolskiem. W województwach zachodnich zużycie spirytusu na głowę ludności w r. 1928 wynosiło 2,47 litra, w centralnych 2,25, we wschodnich 1,52, a w południowych 1,50; średnio w Polsce 1,94. Gdy idzie o spożycie wewnętrzne (napój), odgrywające zresztą u nas w konsumpcji niestety najważniejszą rolę, to pierwsze znowu miejsce zajmują województwa cen-

---

*) Gorzelnie t. z. przemysłowe odgrywają rolę drugorzędną w wytwórczości spirytusu i to zarówno t. z. melasowe jak i drożdżowe, produkujące spirytus pośledniejszej jakości, który właściwie jest tylko produktem ubocznym fabrykacji drożdży, dosięgającej u nas ilości 9.570 tonn (w r. 1927).

tralne, które w r. 1928 spotrzebowały na 1 mieszkańca 1,82 litra, poczem zachodnie 1,69, wschodnie 1,42 i południowe 1,19.

W produkcji światowej spirytusu Polska zajmuje obecnie jedno z dalszych miejsc, niedorównując ani Francji ani nawet Anglji. Nikłym też jest również i nasz eksport, który np. w stosunku do produkcji kampanji gorzelnianej 1927/28 stanowił zaledwie 7%.

Browarnictwo dzieli w Polsce los gorzelnictwa, t. j. znajduje się, skoro idzie o wytwórczość, daleko poniżej poziomu przedwojennego. Gdy rok przed wojną światową około 500 browarów, które istniały na ziemiach wchodzących w skład dzisiejszej Rzeczyp. Polskiej, wytwarzało blisko 8.000.000 hektolitrów piwa, to w r. 1923 produkcja spadła do 1.349.000 hl. i tylko bardzo stopniowo się podnosząc osiągnęła w r. 1928 ilość 2.445.000 hl. Przedwojenne spożycie roczne piwa na jednego mieszkańca obliczano w Polsce na 34 litry, spożycie zaś w r. 1923 wynosiło zaledwie 4,9 litra, a w r. 1928 — 8 litrów. Interesującym szczegółem jest i ten, że choć z pożogi wojny światowej z polskich browarów wyszło 245 o tyle cało, że po remoncie urządzeń mogło podjąć na nowo produkcję, to przecież owa liczba wytwarzających zakładów nie utrzymała się i w r. 1928 zmalała do 179. *) — Browary zatrudniały w r. 1928 — 6.218 robotników.

W kraju tak bardzo związanym z rolnictwem jak Polska duża rola przypada *przemysłowi młynarskiemu*. Wszak wartość produkowanego u nas żyta np. w r. 1927 wynosiła około 2.500 miljonów złotych, a pszenicy mniej więcej 800 mil. Taką też w przybliżeniu jest i wartość polskich przetworów młynarskich. Zdolność przeróbczą wszystkich młynów (w ciągu roku) oceniać należy na 6.317.000 tonn, z czego na młyny wielkie i średnie wypada 2.864.000 t. Ile jednak w istocie młyny mielą obliczyć jest trudno, zważywszy, że tych zakładów jest bardzo wiele, zwłaszcza zaś drobnych, pracujących dla najbliższego otoczenia. Według danych Min. Przem. i Handlu w r. 1926 w całej Polsce miało być czyn-

---

*) Rocznik Stat. Rzecz. Pol. 1929 podaje 188, tož samo wyższą o 6.000 hl produkcję.

nych 16.791 młynów, zatrudniających 33.344 robotników. Najgęściej młyny zgrupowały się w województwach centralnych, gdzie w r. 1926 znajdowało się ich 9.107, z czego czynnych 8.304. Województwa wschodnie miały wówczas czynnych zakładów 3.388, Małopolska 2.944, b. Dzielnica Pruska 2.128 a Śląsk tylko 27, ale za to wyłącznie dużych lub średnich zakładów, bo razem zatrudniały one 403 ludzi, gdy np. małe młyny w Polsce centralnej wszystkiego tylko 14.632, co średnio nie przedstawia nawet 2 pracowników na zakład. Największy poza Śląskiem odsetek młynów maszynowych (para, elektryczność etc.) posiada Małopolska (33 %), gdzie nie spotykamy znowu wcale wiatraków, stanowiących w Poznańskiem 62 % wszystkich młynów, na Kresach Wschodnich 42 %, a w b. Królestwie 54 %. Najliczniejsze młyny wodne (67 %) wykazuje Małopolska. Nie potrzebujemy szeroko udowadniać, że wszystkie te cyfry pośrednio doskonale odzwierciedlają stosunki klimatyczne i hydrograficzne różnych części państwa.

Nowym, od niedawna dopiero istniejącym działem polskiego młynarstwa są *łuszczarnie ryżu*, znajdujące się w Krakowie, Lwowie, Warszawie, Starogardzie i Gdyni. Zdolność przeróbcza tych wielkich zakładów przekracza już czterokrotnie zapotrzebowanie krajowe, a wartość importu ryżu (łuszczonego i niełuszczonego) w r. 1928 osiągnęła sumę 61.606.000 Zł. W roku 1929 import ryżu spadł w wartości do 29.580.000 Zł.

Ważne znaczenie dla bilansu handlowego państwa mógłby mieć *przemysł przetworów zwierzęcych* zarówno wędliniarski jak i konserwowy a nadewszystko bekonowy i tłuszczowy. Co się tyczy przemysłu wędliniarskiego, to jest on dopiero w początkowem stadjum organizowania się a zresztą obraca się ciągle w ramach rzemiosła. Poważniejsze zakłady tej gałęzi produkcji znajdują się na razie w Dębicy (Państwowe Zakłady Przetworów Zwierzęcych), w Chodorowie, we Lwowie i w Poznaniu. Inna gałąź przemysłu mięsnego, t. j. konserwowy, który przed wojną opierał się głównie na dostawach wojskowych, obecnie ma mało stosunkowo szans rozwoju i silniej reprezentowany jest tylko we Lwowie.

Przemysł bekonowy uważać trzeba narazie za najbardziej rozwinięty a także mający warunki rentowności. *) Początkami ta gałąź wytwórczości sięga jeszcze czasów przedwojennych, gdy w b. Królestwie Kongresowem zorganizowano dwie takie fabryki na sposób duński. W momencie powstawania państwa polskiego obie one były jednak nieczynne i impuls do szerszego rozwijania się bekoniarni wyszedł przedewszystkiem z powodu coraz to większego psucia się konjunktury na zbyt naszych nadwyżek hodowlanych na rynkach czeskim i austryjackim. Rozbudowa tego przemysłu, związana z opanowywaniem angielskiego rynku zbytu, była przecież trudna i dlatego rezultaty, jakie osiągnięto, choć są one dość skromne i narazie nietrwałe, mogą z drugiej strony stanowić chlubę polskiej przemysłowej wytwórczości mięsnej. Obecnie posiadamy w Polsce 12 fabryk bekonowych, z czego na Pomorzu i w Wielkopolsce 7, na Śląsku 2, w Małopolsce 3, a prócz tego szereg zakładów znajduje się w stadjum organizacji. W r. 1928 polskie bekoniarnie wywiozły do Anglji bekonów wartości 472.000 £ w wadze 118.000 cent. angielskich, co stanowi atoli zaledwie początek dotyczącej akcji eksportowej, gdyż wydatniejsze na tem polu wysiłki organizacyjne zaczęły się dopiero w r. 1926.

Przemysł przetworów owocowych i warzywnych jest jeszcze bardziej w zawiązku od omówionego poprzednio. W roku 1926 znajdowało się w państwie tego rodzaju zakładów przetwórczych zaledwie 83, zatrudniających wszystkiego 1.914 robotników i z produkcją, której wartość oceniać można na niespełna 10 miljonów złotych. Większość owych zakładów zgrupowała się w województwach zachodnich i centralnych. Było ich tam 46.

Nową poniekąd gałąź w zakresie przemysłu spożywczego tworzy fabryczna *produkcja win owocowych*, dla której w Polsce istnieją wszelkie możliwości surowcowe. Tylko dzięki pewnym uprzedzeniom szerokich kół spożywców do win krajowych i nawyczkom oraz udogodnieniom kredytowym,

---

*) Chwilowo rentowność przemysłu bekonowego, pracującego wyłącznie na eksport, niezmiernie pogorszyła się pod wpływem obcej konkurencji, zwłaszcza duńskiej.

otrzymywanym przez kupców przy nabywaniu towaru zagranicznego, ta wytwórczość nie stanęła dotąd na właściwym poziomie, choć nie tyle jakościowo ile ilościowo. Ciągle jeszcze importujemy obcych win za kilkadziesiąt miljonów rocznie.

W państwie, według wykazów z r. 1928, istnieje 100 wytwórni win owocowych i miodosytni, zatrudniających 359 robotników i produkujących rocznie 20.886 hektolitrów wina oraz 8.585 hektol. pitnego miodu. Nikłość tej produkcji uwydatni się, gdy przytoczymy, że Francja wytwarza 40 mil. hekt. wina, Włochy 36 a Hiszpanja 22. Większy rozwój wytwórczości win owocowych w Polsce, jak w ogóle całego przetwornictwa owocowego, jest jak najściślej związany z zwiększeniem liczby i przystosowaniem gatunków naszych *drzew owocowych*, których w r. 1928 na całym obszarze państwa liczono zaledwie około 40.000.000 sztuk. Wyjątkowo ciężka zima z roku 1929, z mrozami dochodzącemi gdzie niegdzie do — 45° C, zniszczyła prawie $^1/_4$ część naszych sadów. Blisko połowę drzew owocowych w Polsce stanowią jabłonie. Największa ilość sadów znajduje się w Lubelszczyźnie i na Wołyniu, którego produkcja owoców ilościowo prześciga wszystkie inne okolice państwa. Z zebranych w 1928 r. w całej Polsce 779.000 tonn owoców, na Wołyń przypadało 128,000.

Dział przemysłu spożywczego o wybitnych cechach eksportowych to *ziemniaczany*. Równocześnie odgrywa on najpoważniejszą rolę regulatora cen w tak ważnej dla państwa produkcji ziemniaków. Przemysł ten, pominąwszy gorzelnictwo, którem zajęliśmy się wyżej, rozpada się na trzy zasadnicze grupy: krochmalnictwa, syropiarstwa i suszarnictwa. *Krochmalnictwo* z swojemi 75 fabrykami koncentruje się głównie w województwach poznańskiem i pomorskiem. Najmniej go na Kresach Wschodnich i w Małopolsce, reprezentujących razem zaledwie 3 % ogólnej produkcji. Rozchodzi się tu przedewszystkiem o mączkę kartoflaną, której stosownie do urodzaju i cen ziemniaka wytwarzamy w Polsce, w doskonałym zresztą gatunku, 25.000 do 42.500 tonn. Z tej ilości około 15.000 t. znajduje zbyt w kraju, reszta zaś idzie zagranicę, głównie do Anglji, choć także do Austrji, Szwajcarji, krajów skandynawskich a nawet zamorskich, walcząc

przytem z jedynym naszym poważnym w tej dziedzinie konkurentem, jakim jest Holandja.

Syropiarni posiadamy w Polsce 7, z czego 5 w granicach dawnego Królestwa Kongresowego. Produkcja roczna wynosi obecnie około 16.000 tonn i stale się podnosi. Prawie cała wyprodukowana ilość syropu znajduje zbyt w kraju i służy dla wyrobu cukierków.

Suszarni kartofli czyli płatkarni naliczyć można w Polsce około 100, ale tylko połowa ich jest czynna. Przemysł płatków ziemniaczanych koncentruje się głównie w województwie poznańskiem i pracuje prawie wyłącznie na eksport, bo spożycie wewnątrz kraju nie przekracza 10% wytwórczości. Stosownie do urodzaju i zapotrzebowania wywozimy rocznie 10.000 do 20.000 tonn płatków, przeważnie do Szwajcarji i Danji.

Całkowita wartość roczna produkcji przemysłu przetworów ziemniaczanych wynosi mniej więcej 40 miljonów złotych, eksportu zaś około 15 miljonów.

Ostatnim wreszcie działem przemysłu spożywczego, który chcemy wymienić, to *tytoniowy*. Obecnie jest on całkowicie w ręku państwa jako monopol zupełny, t. j. obejmujący zarówno produkcję surowca oraz przywóz jego z zagranicy (liści, łodyg, korzeni i odpadków rośliny tytoniowej), jak i sprzedaż wytworzonych z surowego tytoniu wyrobów (papierosów, cygar, tytoniu krajanego, tabaki, tytoniu do żucia i t. d.). Dzisiejszy monopol zupełny wprowadzono w latach 1924–1926, likwidując prywatne zakłady tytoniowe kosztem 21.833.000 złotych, wyłożonych przez państwo tytułem odszkodowania zwolnionych pracowników jak niemniej za przyjęte budynki fabryczne, maszyny, narzędzia i t. p.

W r. 1928 znajdowało się w państwie 18 fabryk tytoniowych, zatrudniających około 13.000 robotników, a poza tem 31 magazynów, które wyroby tytoniowe sprzedawały hurtowniom. Dochód skarbu z monopolu tytoniowego stale rośnie. Gdy w r. 1924 zamknął się on w sumie 133,8 mil. złotych, to w r. 1929/30 osiągnął już kwotę 405 mil. Cechą naszej monopolowej produkcji tytoniowej jest z jednej strony jej taniość a z drugiej niezwykła wysokość prowizyj, przyznawanych hurtownikom i detalistom. Dość powiedzieć, że

gdy koszt całej fabrykacji wyrobów tytoniowych w r. 1929/30 (po wyłączeniu wydatków na nabycie surowca i materjałów pomocniczych w kwocie 123 mil.) wynosił 38 mil., to prowizje hurtowników i detalistów 85. Sprzedaż przeto artykułu monopolowego kosztuje przeszło dwa razy więcej niż jego wyrób. W roku 1928 polskie fabryki tytoniowe wyrobiły $73^1/_2$ miljonów cygar, blisko 11 miljardów papierosów i 14.000 tonn tytoniu papierosowego, fajkowego i t. p.

Polska praca i polska zapobiegliwość w dziale przemysłu, jak widzimy z całego poprzedniego wywodu, dokonały zatem w ostatniem dziesięcioleciu dzieł niezwykłych, co tem więcej uderza, iż wojna tą właśnie gałąź gospodarstwa narodowego jak najdotkliwiej zniszczyła. Gdy przed r. 1914 polski przemysł przetwórczy zatrudniał 500.000 robotników, to w roku 1920, zaczynając swoją odbudowę, wszystkiego tylko 130.000. W r. 1925 liczba ta wzrosła do 370 tysięcy, a w r. 1928 wyniosła już 591, czyli inaczej obecnie przemysł przetwórczy zatrudnia w Polsce o 18% więcej robotników niż przed wojną. Ogólna zaś liczba robotników przemysłowych, zajętych w górnictwie, hutnictwie, przemyśle przetwórczym, w fabrykach amunicji, i w warsztatach kolejowych wynosiła w 1928 roku 864 tysiące.

Drogę rozwoju naszego przemysłu wytknęła przedewszystkiem własna państwowość a następnie nieustający wzrost dobrobytu materjalnego i poziomu kulturalnego społeczeństwa. Wszędzie też do pomocy w pracy ręcznej stanęła siła maszyn w ilości przed wojną niespotykanej. Dość powiedzieć, że polski przemysł węglowy liczbę maszyn wrębowych podniósł stopniowo z 542 na 2.402, liczbę wiertarek z 2.320 na 6.271, a moc elektrowozów kopalnianych z 4.437 na 13.703 KW.

Całą siłę wytwarzaną przez motory pracujące w polskim przemyśle, łącznie z górnictwem i hutnictwem, obliczają na 3.589.211 koni mechanicznych, przyczem liczba zakładów używających silników wynosiła w dniu 31.XII. 1927 16.868 przy 25.756 zakładach przemysłowych

w państwie wogóle. Siłę motorów stosowanych w górnictwie oceniają na 1.220.000 KM, w elektrowniach i wodociągach na 743.000, w hutach na 395.000, w przemyśle spożywczym na 362.000, włókienniczym na 258.000, chemicznym na 178.000, drzewnym na 120.000, mineralnym na 118.000, metalowym i maszynowym na 105.000.

F. KOMUNIKACJA

Wprawdzie arterje komunikacyjne mogą powstawać także ze względów politycznych i strategicznych, zazwyczaj jednak stwarza je życie gospodarcze. Są one jakby nerwami wiążącemi i ożywiającemi pewien organizm gospodarczy, a punkt, gdzie widoczne jest szczególniejsze ich zgęszczenie, tworzy również stolicę gospodarczą państwa czy jakiegoś obszaru. W Polsce takie centrum mamy przedewszystkiem w Warszawie. Obok niego istnieje atoli także cały szereg drugorzędnych jak Lwów, Brześć nad Bugiem, Bydgoszcz, Poznań, Katowice, Kraków i inne.

Środowiskiem komunikacji w Polsce dotąd jest ląd stały wraz z znajdującemi się obok niego lub wśród niego wodami, gdyż powietrze odgrywa u nas na razie ciągle jeszcze rolę całkiem podrzędną.

Jak wszędzie na całym obszarze zagospodarowywanym tak i w zakresie komunikacji zaznaczają się wyraźnie **wpływy kosmiczne i teluryczne**. Za ich manifestację można uważać np. rozwinięty w wielu stronach państwa, zwłaszcza zaś na wschodzie i północy, ruch saniami, gdyż powłoka śnieżna pokrywa tam często ziemię przez ciąg 3, a nawet 4 miesięcy. Gdzie niegdzie ta **szata śnieżna posiada wielkie znaczenie geograficzno-gospodarcze**, bo niektóre błota i moczary tylko w czasie jej istnienia mogą być wciągnięte w krąg ruchu. Tyczy się to szczególnie Polesia. Lata, kiedy tej powłoki śnieżnej brak lub kiedy jest ona niewystarczająca, są dla miejscowej ludności szczególnie niepomyślne, bo wówczas stają się niemożliwemi transporty drzewa i siana. Poza tem cała. Polska, a przedewszystkiem

zachodnia, leży w sferze przewagi ruchu wozowego, posługując się w nim jako głównem zwierzęciem pociągowem koniem.

Za inny objaw wpływów kosmiczno-telurycznych, oddziałujących na komunikację, trzeba uznać zamarzanie wód. W Polsce pod pokrywą lodu znajdują się wody od 20 do 140 dni w roku, stosownie do okolicy i rodzaju zimy *). Wygodna, choć tylko sezonowa komunikacja po lodzie, dla niektórych stron ma duże znaczenie, tam zwłaszcza, gdzie szos mało a mosty są rzadkością jak na Wschodnich Kresach. Natomiast na wybrzeżu morskiem srogie zimy są w stanie mocno utrudnić przybywanie i odpływanie okrętów, co widzieliśmy zwłaszcza w roku 1929.

Teluryczny wpływ na nasze środowisko komunikacyjne ujawnia się także przez oddziaływanie układu pionowego Polski. Nizina, a ona u nas przeważa, pozwala na swobodne poruszanie się w każdym prawie kierunku. Pewne utrudnienia, pominąwszy łańcuchy górskie zalegające południową krawędź państwa, spotykamy dopiero w stronach, gdzie płaskowyż graniczy z obszarami nizinnemi, jak np. na północy Podola (Płuchów), albo tam, gdzie linje komunikacyjne muszą przebywać jary (35 m wysoki wiadukt kolejowy w „Głuchej Dolinie" na linji Potutory — Tarnopol). Tunele znajdują się u nas prawie wyłącznie tylko na obszarach karpackich, a mający kilkaset metrów długości na Podolu nad Strypą k. Buczacza stanowi wyjątek, toż samo inny na wyżynie Małopolskiej w okolicy Miechowa. Wyrazem wpływów telurycznych jest wreszcie znaczniejsza u nas procentowo niż w wielu innych krajach obfitość mostów. Pochodzi to z powodu silnego nawodnienia ziem polskich. Na samych tylko ważniejszych drogach mamy około 500.000 metrów bieżących różnych większych objektów mostowych.

Linje komunikacyjne na płaskowyżach trzymają się przeważnie dolin rzecznych lub wododziałów, natomiast na niżu szukają często różnych wynioślejszych moren, drumlinów, ozów i t. p. wzniesień, kręcąc się u ich podstawy, aby nie przebywać

*) Na Wiśle i Warcie pokrywa lodowa trwa przeciętnie 10 tygodni, na Niemnie i Prypeci 16 tygodni.

obszarów zabagnionych. Unikają one również pradolin, ciągnąc się wzdłuż ich krawędzi po terasach. Wiele tych dróg, obecnie szos lub kolei żelaznych, idzie śladem prastarych szlaków handlowych i wojennych, sięgających głębokiego średniowiecza lub nawet starożytności. Najlepiej to obserwować można na południowym wschodzie państwa. Na starych szlakach wojennych i handlowych, przecinających się we Lwowie, a ciągnących się bokami wyżyny Podolskiej znajdują się dziś ważne linje kolejowe: Lwów — Halicz—Stanisławów — Kołomyja do Galacu i Lwów — Złoczów — Tarnopol do Kijowa lub Odesy.

Środki komunikacyjne Polski pozostawiają jeszcze bardzo wiele do życzenia zarówno pod względem swej obfitości jak i jakości. Braki w tym zakresie wynikają także i z tego powodu, że arterje komunikacyjne na ziemiach polskich celowo przez wiek cały były nierozbudowywane wzdłuż dawnych granic państw zaborczych, gdzie niejednokrotnie ze względów obronnych stwarzano bezdroża. Także i w północno — wschodniej Polsce szosa należy do rzadkości.

Pewien, choć dziś już wobec różnych możliwości przewozowych więcej niż dawniej ograniczony, wpływ na obfitość szos wywiera także lokalny niedostatek lub bogactwo materjału do budowy twardej nawierzchni. Najwięcej takich materjałów znajdujemy w województwie krakowskiem, jako to porfiry w okolicach Miękini, Zalasia, Sanek i Frywałdu, andezyty w stronie Krościenka nad Dunajcem, Szczawnicy i Czorsztyna *), melafiry w Tenczynku, Alwernji i Regulicach, wreszcie twarde osadowe wapienie piaszczyste pod Zakopanem, gdyż tamtejsze obfite złoża granitów z powodu trudnego dostępu na szerszą skalę nie są eksploatowane. Gorszy już bez porównania materjał przedstawia lawa występująca w formie pagórków między Bielskiem a Cieszynem, zwana cieszynitem. W Kieleckiem za dobry materjał mogą być uważane twarde kwarcyty eksploatowane w Zagnańsku. Na wprost przeciwnym krańcu Rzeczypospolitej, bo nad Słuczą, poboczną Ho-

*) Używane także do celów budowlanych.

rynia, rozciąga się w powiatach sarneńskim, stolińskim, rówieńskim i kostopolskim obszar mający około 1500—2000 km^2, na którym obficie występują granity, gnejsy, porfiryty, bazalty i inne tego rodzaju skały, które dostarczają doskonałego materjału do pokrywania szos*). Eksploatację tych skarbów, wobec ich obfitości, trzeba jednak uważać za niedość rozwiniętą, a właściwy masyw skalny, leżący na wschód od Słuczy, prawie jeszcze za nietknięty. Na większą skalę eksploatację podjęto tutaj bowiem tylko w Klesowie i Rokitnie. Bazaltów dość dużo dostarczają okolic Kostopola (z Berestowca i Podłużnego).—Cała północ państwa, a rzec można, że i jego środek, korzysta ciągle jeszcze z materjału morenowego, przyniesionego w te okolice w okresie lodowym przez lądolody skandynawskie. Wszystkie prawie szosy w Poznańskiem, na Pomorzu, w województwie warszawskiem i gdzie indziej w tych stronach zawdzięczają swe powstanie tylko głazom narzutowym, zbieranym pilnie po polach i odstawianym zarządom drogowym. Zasoby te jednak powoli wyczerpują się a gdzie niegdzie zupełnie już znikły, tak iż staje się koniecznym dowóz tłucznia z dalszych okolic państwa, co bardzo podraża budowę i konserwację szos. Wogóle potrzeby nasze w tej dziedzinie pracy obecnie, kiedy w odrodzonej Polsce przystąpiliśmy do porządkowania i uzupełniania naszych dróg, są ogromne. Na same tylko drogi bite potrzebujemy rocznie tłucznia około 2.000.000 tonn, przy podaży zaledwie 400.000, kostki zaś na potrzeby miast 300.000 tonn, przy podaży 35.000. A przemysł nasz kamieniarski mimo wszystko rozwinięty jest jeszcze bardzo słabo. W r. 1927 w całem państwie było zaledwie, i to przeważnie jak najprymitywniej prowadzonych, kamieniołomów 126, zatrudniających wszystkiego 5.566 robotników, gdy np. w Szwecji przemysł kamieniarski co do wartości produkcji w gospodarstwie narodowem znajduje się na 6 miejscu, a na 5 co do ilości zatrudnionych robotników**). W Polsce brak do-

---

*) W ostatnich czasach skonstatowano także występowanie granitu na północ od Prypeci nad granicą rosyjską.

**) Zwracamy uwagę, że poza skałami służącemi do produkcji tłucznia i kostek brukowych w całym szeregu miejscowości znajdują się nadto pierwszorzędne materjały budowlane, ciągle jeszcze niedostatecznie

godnie położonych kamieniołomów i wogóle trudności z dostawą tłucznia sprawiły, że w niektórych okolicach (Lubelszczyzna) powołano do życia klinkiernie, z których największa, wybudowana kosztem 3 mil. złotych, w Izbicy, może wyprodukować na rok 6 miljonów sztuk cegły klinkierowej, co wystarcza na pokrycie 12 kilometrów 10 metrowej jezdni. Klinkierem wybrukowane są ulice Lublina, Zamościa i Hrubieszowa a w r. 1930 tego rodzaju bruki postanowiła wprowadzić u siebie Warszawa*). Istnieją nadto u nas, podobnie jak zagranicą, całe szosy wyłożone brukiem klinkierowym jak np. z Krasnego Stawu do Zamościa, która przetrwała w dobrym stanie lat 25.

Przytoczone powyżej okoliczności, w połączeniu z procesami historycznemi, ekonomicznemi i społecznemi, jakie Polska przechodziła, dały ostatecznie ten wynik, że większość naszych dróg niema ciągle jeszcze nawierzchni kamiennej i znajduje się w zupełnej zależności zarówno od gleby jak i od pory roku. Dróg takich jest około 120.000 km **). Na Polesiu, jako wyraz szczególniejszych warunków miejscowych, istnieją poza tem także drogi wykładane okrąglakami,

Nieliczne szosy, które pozostały po Rosjanach, posiadają niekiedy bardzo wielką szerokość, bo dochodzącą aż do 15 m, gdy najszersze w b. zaborze pruskim, uwzględniając szutrowaną nawierzchnię, mierzą 5,5 m szerokości a w Małopolsce 6 m. W ostatnich czasach w związku z rozwojem ruchu automobilowego przystąpiono gdzie niegdzie do nie-

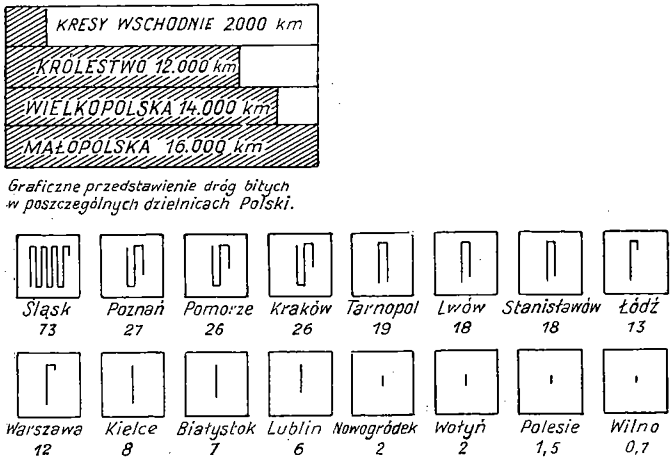
---

eksploatowane. Na wymienienie zasługują: piaskowce pinczowskie (na wyż. Nidy), szydłowieckie i wąchockie (na wyż. Kielecko-Sandomierskiej), trembowelskie, dyczkowskie i proniatyńskie (koło Tarnopola), jamneńskie (w Karpatach); czarne wapienie (marmury) w Dębniku pod Krakowem; marmury kieleckie oraz cały szereg odkrywek wapienia dostarczających materjałów do wypalania wapna i do wyrobu cementu (np. pod Częstochową, Łazami, Olkuszem, Kadzielnią pod Kielcami, Lublinem), alabastry nad Dniestrem, gipsy w okolicy Pinczowa, Wiślicy i Buska i t. d.

*) Jeden metr jezdni klinkierowej kosztuje około 10 złotych, gdy metr asfaltu 38, a kostki granitowej 50 zł.

**) Rocznik Statys. Rzeczyp. Polsk. 1929 podaje państwowych, wojewódzkich, powiatowych bez nawierzchni twardej 42.354 km.

stosowanych dotąd w kraju sposobów umacniania nawierzchni dróg, między któremi na wspomnienie zasługuje użycie szkła wodnego dla celów konserwacji tam, *) gdzie był używany poprzednio na nawierzchnię wapień, oraz coraz to częstsze pokrywanie dróg asfaltem i smołą,



Graficzne przedstawienie dróg bitych (gościńce) w Polsce. Czworobok przedstawia 100 km² powierzchni. Linje pionowe wewnątrz czworoboku przedstawiają długość dróg bitych. Nazwa pod czworobokiem oznacza nazwę województwa. Cyfry pod nazwą województwa wyrażają liczbę kilometrów dróg bitych przypadających na 100 km² powierzchni.

Rys. 57.

W momencie odzyskiwania wolności posiadała Polska około 44.000 km dróg bitych czyli zwyż dwa razy więcej niż sąsiadująca z nami od wschodu Rosja europejska (20.000 km), ale przeszło 5 razy mniej niż Niemcy (230.000 km) a blisko 13 razy mniej niż Francja (563.000 km). W r. 1929, po zbudowaniu przez państwo i samorządy w ostatniem dziesięcioleciu około 5.000 km szos, całą długość sieci dróg bitych w Polsce obliczać można na 49.000 km. **) Na 1 km² powierzchni kraju wypada u nas przeciętnie 0,125 km bitej drogi, gdy w Niemczech 0,50 km, a we Francji 1,05. Także stosunek długości dróg bitych do ilości mieszkańców jest ciągle jeszcze wielce

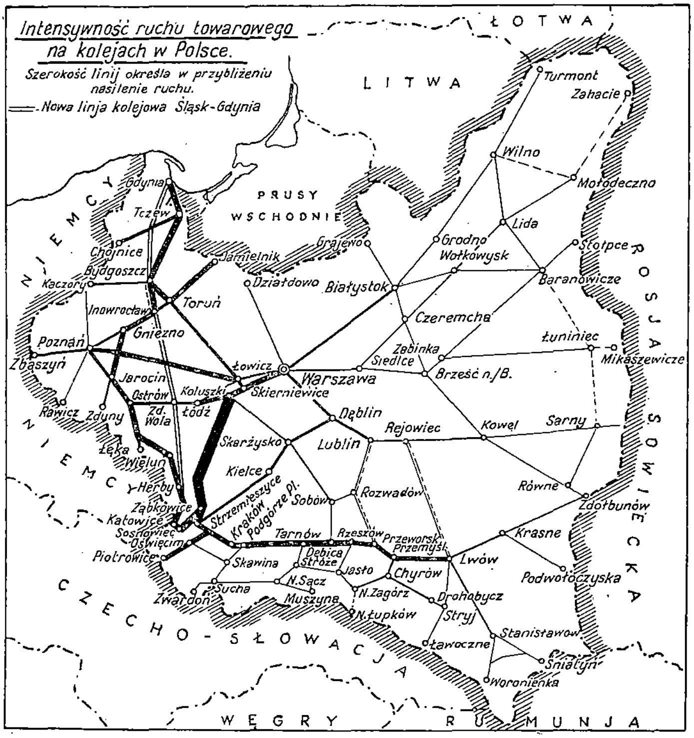
*) Na przestrzeni 100 km.

**) W roku 1930 połączono wreszcie szosą Wilno z Warszawą.

niezadawalniający. Gdy w Polsce na 1000 mieszkańców wypada 1,60 km drogi bitej, to w Niemczech 4,70 km a we Francji 14,43. Najwięcej z tego powodu cierpią rolnicy, tracący czas na transporty po bezdrożach i niszczący swoje zaprzęgi. Straty z tego powodu obliczają u nas na 500 do 700 milj. złotych rocznie. Lichy stan dróg i rzadkość szos jest też główną przyczyną słabego rozwoju automobilizmu w Polsce. Dość gęstą sieć dróg bitych spotykamy w Małopolsce, najgęstszą przecież w b. zaborze pruskim. W szczególności co do wyposażenia w drogi bite pierwsze miejsce zajmuje Śląsk z 75 km na 100 km^2 powierzchni kraju. Poznańskie na takiej przestrzeni ma 27 km, Pomorze 26, woj. krakowskie 26, tarnopolskie 19, lwowskie 18, stanisławowskie 18, łódzkie 13, warszawskie 12, kieleckie 8, białostockie 7, lubelskie 6, nowogródzkie 2, poleskie 1,5, wileńskie 0,7. Obliczono, że, aby osiągnąć taką samą gęstość sieci drożnej w Kongresówce i w Małopolsce jak przeciętna na zachodzie Polski, musielibyśmy zbudować tam jeszcze 47.000 km szos nowych, zaś na Kresach dla osiągnięcia tylko połowy tejże samej gęstości 20.000.

Sieć dróg żelaznych znacznie młodsza od bitych rozwinęła się z kilku linij, zbudowanych około połowy ubiegłego wieku, między któremi szczególniejszej wagi odrazu nabrała droga wiedeńska, wiodąca z Warszawy przez Częstochowę do dawniejszej granicy austryjackiej. Znaczenie to, zwłaszcza gdy idzie o intensywność ruchu towarowego, zatrzymała rzeczona linja do dnia dzisiejszego, przedewszystkiem zaś na odcinku Koluszki — Ząbkowice, gdzie już w r. 1922 na 1 km przypadało 11.037 tysięcy tonnokilometrów transportu brutto. Bardzo duży przewóz towarowy jest jednak także na odcinkach Ząbkowice — Sosnowiec, Ząbkowice — Kraków, Warszawa — Koluszki i Koluszki — Łódź. W Małopolsce prym dzierży 157 km długi odcinek Kraków—Rzeszów, znacznie więcej ożywiony od stykającego się z nim Rzeszów — Lwów a nawet od prowadzącego na zachód Kraków — Piotrowice. W b. zaborze pruskim najwyższe cyfry przewozu towarów dają znowu linje Toruń — Gdańsk i Toruń — Jamielnik. Z głównych szlaków, które przed wojną cieszyły się ogromną frekwencją, a których znaczenie obecnie

całkowicie podupadło, wymieniamy 139 km długi odcinek dawniej ważnej linji warszawsko-piotrogrodzkiej, Wilno — Turmont. Oto tędy w r. 1922 przewieziono 56 razy mniej towarów niż na odcinku Koluszki — Ząbkowice. Skromne rozmiary ma także ruch towarowy na 7 szlakach przekraczających Karpaty w kierunku Czechosłowacji zaś na Kresach Wschodnich na wszystkich szlakach prowadzących na wschód, a zatem na odcinkach Żabinka — Łuniniec, Kowel —



Rys. 58.

Sarny, Brześć — Stołpce, Lida — Mołodeczno, Brześć — Zdołbunów a nawet Lwów — Podwołoczyska i Lwów — Krasne — Zdołbunów. Nasza wymiana towarów z Rosją sowiecką jest stosunkowo nieznaczna. Ale j e s t e ś m y także p o z a n a w i a s e m europejskiego ruchu tranzytowego w ogóle, bo Rosjanie, którzyby przed innymi wchodzić mogli w rachubę, do przewozu z Zachodu i odwrotnie, używają głów-

nie kolei niemieckich (wschodnio - pruskich), litewskich, łotewskich i estońskich oraz posługują się portami bałtyckiemi, czarnomorskiemi i oceanu Lodowatego Północnego. Tranzyt w całym przewozie, dokonywanym przez polskie koleje a wynoszącym np. w 1927 roku 64.494.898 tonn, stanowił wszystkiego 8 %, t. j. 5.176.810. Taką samą prawie wartość (7,8 %) w stosunku do przewozu kolejowego reprezentował tranzyt i w r. 1929. Składał się on przeważnie ze zbóż (w tranzytowych transportach z r. 1929 stanowiły one 2,4 %), nasion, wytłoczyn z nasion oleistych, bydła, trzody chlewnej, jaj, drzewa obrobionego i nieobrobionego (w r. 1929 —10,3 %), węgla kamiennego i brunatnego (w r. 1929—45,3 %), rud żelaznych, soli, wapna, kamieni obrobionych i nieobrobionych (w r. 1929 — 5,6 %), wyrobów metalowych, maszyn i nawozów sztucznych (w r. 1929 — 4,4 %). Czy na ożywienie tranzytu i w jakim stopniu wpłynie wykończenie nowej drogi żelaznej z Katowic do Gdyni, dziś przewidzieć jest jeszcze trudno. Przypuszczać jednak wypada, że i w tym względzie wspomniana arterja ruchu kolejowego, budowana przedewszystkiem z myślą ściślejszego połączenia Polski z morzem i wzmocnienia naszej zdolności eksportowej, będzie miała także niemałe znaczenie, szczególnie zaś dla tranzytu czeskosłowackiego i rumuńskiego.

Długość eksploatowanych linij kolejowych normalnotorowych w r. 1928 wynosiła 17.208 km. Nowych w ciągu pierwszych 10 lat niezawisłości Polski (1918 — 1928) zbudowaliśmy jednak stosunkowo niedużo, bo tylko 644 km i cały prawie program zagęszczenia a nadewszystko ściślejszego związania ze sobą państwowej sieci kolejowej jest jeszcze do wykonania. Potrzeb zaś jest tu bezmiar już choćby z tej tylko przyczyny, że okupanci budowali koleje przeważnie ze względów strategicznych. Z tego powodu nie było np. bezpośredniego połączenia Warszawy ze Lwowem, Krakowem i Poznaniem, zaś czystorolnicza prawobrzeżna (orjentując się według Wisły) część b. Królestwa posiadała gęstszą sieć kolejową niż uprzemysłowiona lewobrzeżna.

Główny powód powolnego tempa budowy nowych linij leży w tem, że zrazu nasz zarząd kolejowy musiał wziąć się do naprawy już istniejących szlaków,

niesłychanie przez wojnę zniszczonych. W dziesięcioleciu 1918—28 (do 1.IV.1928) samych tylko większych mostów odbudowano 249 (ze zniszczonych 390) a prócz tego 67 % mniejszych. Jeszcze dalej posunęły się te prace w dwóch latach następnych. Do początków r. 1930 odbudowano mostów kolejowych 80 %, warsztatów kolejowych 82 %, stacyj wodnych 81 %, kolejowych domów mieszkalnych 73 %, prócz tego bardzo wiele dworców kolejowych i różnych urządzeń, przyczem koszt tej całej odbudowy wyniósł ogromną jak na nasze stosunki kwotę 780 miljonów złotych.

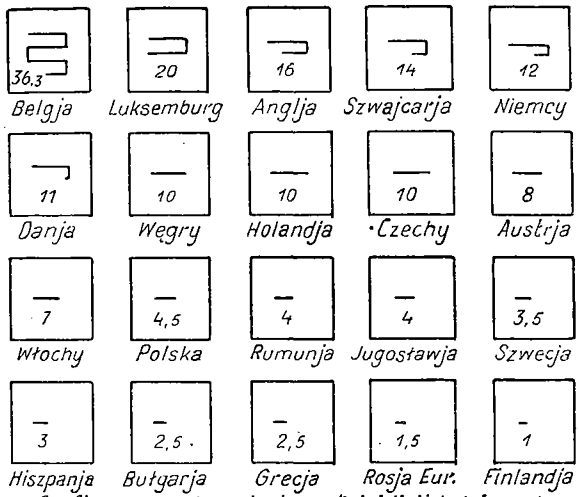
Nowe linje kolejowe, wybudowane przez Polskę do połowy r. 1928, są następujące:

Kokoszki — Gdynia	23,20	km
Kutno — Strzałków	110,77	„
Puck — Hel	43,70	„
Hajduki — Kochłowice	5,60	„
Makoszowy — Mizerów	3,30	„
Nasielsk — Sierpc	87,73	„
Warszowice — Chybie	14,90	„
Brzezie — Bluszczów	12,90	„
Kutno — Płock (Radziwie)	46,20	„
Chorzów — Szarlej	12,90	„
Zgierz — Kutno	57,40	„
Widzew — Zgierz	13,70	„
Kalety — Wieluń — Podzamcze	114,70	„
Chybie — Skoczów	13,00	„
Łuck — Stojanów	84,00	„

W roku 1929 uruchomiono nadto kilka krótkich linij jak:
Polana — Wisła — 5 km,
Warszawa — Młociny — Łomianki (elektr.) — 12 km i inne. W jesieni 1930 r. otwarto wreszcie częściami i tylko dla ruchu prowizorycznego, mającą przeszło 500 km długości, ważną arterję Gdynia — Kartuzy — Kościerzyna — Bydgoszcz (z obejściem przez stację Kapuścińce Małe) — Inowrocław — Zduńska Wola — Herby Nowe — Kalety — Katowice. To najkrótsze, niemal prostolinijne połączenie polskiego basenu węglowego z morzem jest największem dziełem, dokonanem przez niepodległą Polskę na polu budow-

nictwa kolejowego, przyczem zaznaczyć należy, że wymagało ono położenia około 400 km linij całkiem nowych *)

W porównaniu z innemi państwami Polska posiada $3\frac{1}{2}$ raza gęstszą sieć kolejową niż Rosja Europejska, ale mniej



Graficzne przedstawienie gęstości linij kolejowych w niektórych państwach europejskich.
(Każdy kwadrat oznacza 100 km² powierzchni)

Rys. 59.

więcej 3 razy rzadszą niż Niemcy, zaś zwyż dwa razy rzadszą niż Czechosłowacja, Holandja lub Węgry. Na 100 km²

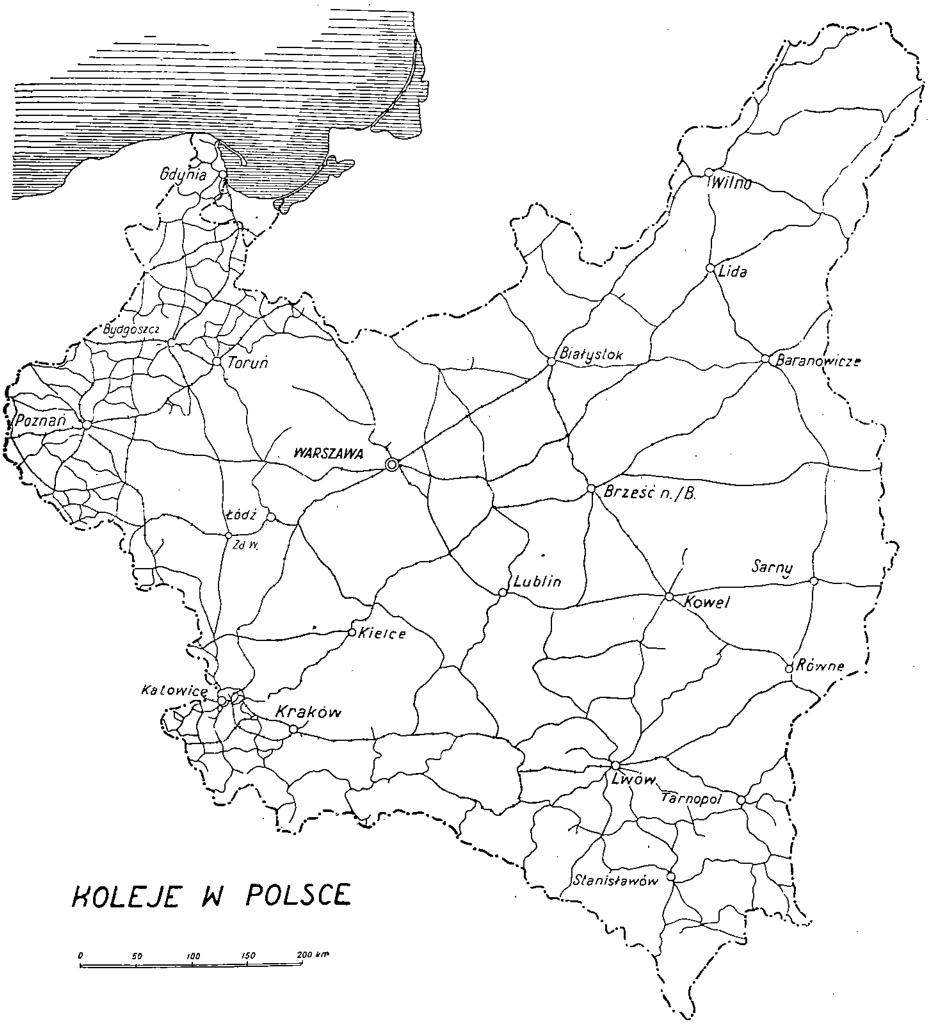
*) Na razie, t. j. do końca 1930 r., wykończone zostały dwa odcinki: południowy, Zduńska Wola—Herby Nowe (gdzie magistrala węglowa nawiązuje do istniejącej już linji, prowadzącej z Katowic), i północny, Bydgoszcz — Gdynia. Mierzą one razem 308 km długości. Pozostaje jeszcze do wykonania, względnie ukończenia, odcinek środkowy Zduńska Wola—Inowrocław, długości około 140 km. Poza tem trzeba wykończyć stację rozrzędową dla pociągów węglowych w Tarnowskich Górach (30 km torów stacyjnych) i, co najważniejsze, położyć na całej przestrzeni drugi tor, aby umożliwić zwiększenie ruchu do 25 par pociągów na dobę. Linja Zagłębie — Gdynia skraca drogę przebieganą przez domorskie pociągi węglowe o 110 km a prócz tego przez Zduńską Wolę prowadzi do tak wielkich ośrodków gospodarczych jak Łódź i Warszawa. Zdaniem ekonomistów a między nimi i znanego doradcy finansowego Polski Ch. Dewey'a wybudowana świeżo linja tworzy również najdogodniejsze połączenie Bałtyku z morzem Adrjatyckiem.

powierzchni wypada u nas 4,5 km drogi żelaznej. W ogólnej sieci kolejowej europejskiej koleje polskie stanowią 4,6%. Wyrazem znowu bardzo nierównomiernego rozmieszczenia kolei wewnątrz państwa, są następujące cyfry: w wojew. zachodnich na 1000 km² przypada 104 km dróg żelaznych, w południowych 55, w centralnych zaś i wschodnich 28.

Polskie kolejnictwo w ostatniem dziesięcioleciu zrobiło ogromne postępy, co wynika choćby tylko z następujących kilku danych. Oto gdy w r. 1921 przy eksploatowanych 15.356 km normalnotorowych linij kolejowych przeciętnie dziennie było czynnych 2.169 parowozów i 75.064 wozów, w czem 6.298 osobowych, to w r. 1926 przy 17.076 kilometrach 5.213 parowozów i 137.655 wozów, w czem 11.541 osobowych. Wzrósł też bardzo poważnie tabor kolejowy. W r. 1918 mieliśmy wszystkiego 1.935 względnie 1.750 parowozów i to przeważnie mało użytecznych oraz 43.945 względnie 36.043 wozów ogromnie zniszczonych w okresie operacyj wojennych, obecnie zaś (1928 r.) posiadamy 5.223 parowozów, w tem dość już liczne i wspaniałe wyszłe z fabryk krajowych, oraz 156.593 wozów, w tem 11.941 osobowych. Ogólna wartość majątku Polskich Kolei Państwowych wynosi około 1 miljarda dolarów. Nie doprowadziliśmy tylko nigdzie jeszcze do zelektryfikowania szlaków na większych odcinkach, gdy np. w Niemczech takich kolei w r. 1927 było 1.223 km.

Niezadawalającą, zdaniem niektórych, jest także, gdy idzie o ruch pasażerski, ciągle jeszcze chyżość pociągów, głównie z powodu niedostatecznie silnych torów i niepewności wielu mostów, przyczem cytuje się przykłady zaczerpnięte z Anglji albo Francji, gdzie nie brak pociągów pospiesznych, chodzących z chyżością 100 km na godzinę, lub Niemiec. 85—90 km. U nas największa szybkość rozkładowa wynosi 70 do 72 km na godzinę (Jarocin—Ostrów, Poznań—Zbąszyń, Gniezno — Poznań) średnia zaś nie przekracza u pociągów pospiesznych 60, choć są takie, które poruszają się z szybkością zaledwie 40 km i mniejszą. Oto mimo wszystko zaznaczyć należy, że przeciętna chyżość handlowa pociągów pasażerskich w Polsce jest wcale znaczną. Pociągi nasze co do szybkości ustępują tylko niemieckim i francu

skim a przewyższają przeciętną szybkością handlową koleje Austrji, Czechosłowacji, Belgji, Włoch i wielu innych krajów *).



Rys. 60.

Kwestję szybkości ilustrują najlepiej linje zwane izochronami, przedstawiając dostępność w ściśle określonym czasie różnych okolic kraju w stosunku do pewnych punktów

*) Szybkość pociągów w Polsce na niektórych linjach postanowiono znacznie zwiększyć w najbliższym czasie.

np. Warszawy, Lwowa, Krakowa. Niestety studjów na tem polu przeprowadzono u nas bardzo mało. Z doskonałej, choć dziś już nieco przestarzałej rozprawy prof. Kubijowicza*), odnoszącej się do południowej Polski, wynika jednak inna rzecz, a mianowicie, że wszędzie tam w komunikacji uwidacznia się szkodliwy centralizujący wpływ Warszawy, co szczególnie jaskrawo występuje w stosunku do Lwowa. Kowel np. leży w obrębie strefy wpływu Warszawy, mimo, iż jego prostolinijna odległość od tego miasta wynosi 280 km, od Lwowa zaś tylko 145 km, a mierzona wzdłuż linji kolejowej od Warszawy 345 km, od Lwowa natomiast 214. Całą sytuację na południu Polski, gdy idzie o racjonalne rozplanowanie linij kolejowych, ratuje tylko promienisto i dość gęsto rozbudowana sieć dróg żelaznych, której ośrodkiem jest Lwów, stanowiący ważny węzeł kolejowy w przeciwieństwie do Krakowa, którego znaczenie w tym kierunku jest znacznie mniejsze. W zachodniej Małopolsce panuje decentralizacja linij kolejowych, we wschodniej centralizacja. Podobnie też doskonałą centralizację, której ośrodek stanowi Poznań, mamy w Wielkopolsce. Drugim takim węzłem jest tam Bydgoszcz, względnie dwuogniskowa, krótka magistrala Bydgoszcz — Toruń, ku której, jako ku ośrodkowi ruchu, zbiegają się prawie wszystkie linje kolejowe północno-zachodniej Polski. Na wschodzie państwa takiego silnego zagęszczenia szlaków kolejowych w pewnych punktach zauważyć nie można a istniejące węzły jak Wilno, **) Baranowicze, Brześć nad Bugiem, Kowel lub Zdołbunów, to dopiero zawiązek czegoś, co znajduje się w stadjum rozbudowy. Tak samo jest i w b. Królestwie Kongresowem, gdzie poza Warszawą brak ośrodków szczególniejszego skupienia się arteryj ruchu kolejowego. Centrem takiem nie jest nawet Łódź, drugie po Warszawie co do wielkości miasto w Polsce i najważniejsze w państwie emporjum przemysłu.

Mimo tych defektów polskiej sieci kolejowej ruch osobowy dotąd stale się wzmagał. W r. 1928 w porównaniu z po-

---

*) Izochrony południowej Polski. Prace Instytutu Geograf. Uniw. Jagiell. wydawane przez Ludomira Sawickiego. Kraków 1922.

**) Zob. Rewieńska Wanda. Izochrony Wilna. Wilno 1929.

przednim podniósł się o 20 %. Gdy w roku 1927 sprzedano np. w Łodzi 2.123.234 kart jazdy, to w r. 1928 już 2.296.730, w czem I-ej klasy zaledwie 3.612, II-giej 163.837 a III-ciej 2.129.281. I ten stosunek podróżujących w różnych klasach jest powszechny w całem państwie. W r. 1927 na przewiezionych 159,4 miljonów pasażerów, pierwszą klasą jechało 59.786, drugą 7,4 mil., trzecią 106,8 mil. a czwartą (istniejącą tylko w granicach dawnego zaboru pruskiego) 44,2 mil. Najbardziej wzrasta ruch osobowy rok rocznie w klasie czwartej.

Przeciętna długość podróży pasażera w r. 1927 wynosiła 39,7 km, która to wartość jest prawie że niezmienna od lat kilku. Co się zaś tyczy przebytej ilości kilometrów przez każdego mieszkańca w corocznych podróżach koleją, to w Polsce zamyka się ona w cyfrze 214,4 (r. 1927), gdy na Łotwie 315, w Estonji 228, na Litwie 77, a w Finlandji 280. Średnio każdy mieszkaniec Polski używa w roku 5,4 razy kolei żelaznej, gdy np. na Łotwie 6,4 razy, w Estonji 5,4, na Litwie 2,3, a w Finlandji 6,7.

Dochody kolei z przewozu pasażerów w r. 1927 przedstawiały kwotę 313,2 mil. (w r. gosp. 1927/28 321,7 mil.), co w porównaniu z dochodami z r. 1926, które wynosiły 268,2 mil., oznacza duży przyrost. Jeszcze jednak większym jest on w zestawieniu z latami poprzedniemi np. z rokiem 1924, kiedy koleje z ruchu pasażerskiego miały 223,2 mil. złotych.— Dochody kolei od pasażera i kilometra w r. 1924 wynosiły 3,2 grosza, w r. 1925 — 4,2 gr., w r. 1926 — 4,5 gr. a w r. 1927 — 4,87 gr. Te dochody, według relacji minister. komunikacji ciągle jeszcze nie osiągały przecież poziomu własnych kosztów kolei, które w r. 1924 reprezentowały kwotę 3,71 gr., w r. 1925 — 4,76, w r. 1926 — 4,67, a w r. 1927 — 5,51. Dopiero zarządzone 15 sierpnia 1928 podniesienie taryfy osobowej o 20 % doprowadziło do wyrównania dochodów z rozchodami.

Inaczej zupełnie ma się rzecz z dochodowością, gdy idzie o przewóz towarów. Jeżeli polskie koleje żelazne w roku gospod. 1927/28 dały 100,3 mil. nadwyżki zamiast preliminowanej 36,5, to jest to wyłącznie prawie tylko zasługą ruchu towarowego, przyczem dla charakterystyki jego dodamy, że w nim mniej więcej połowę stanowią transporty węglowe

(łącznie z zapotrzebowaniem kolei)*). W r. gospod. 1927/28 przewóz towarów przyniósł 904,1 mil. zł. czyli preliminowany z tego źródła dochód (686 mil.) przekroczony został o 218 mil. a zatem o 31,8%, umożliwiając zarządowi kolejowemu poczynienie większych inwestycyj, budowę nowych dróg a także odbudowę linij zniszczonych przez wojnę. Na eksploatację kolei normalnotorowych wydano w r. gospod. 1927/28 1.137,2 mil. zł., wąskotorowych 16,9.

Tych ostatnich znajduje się w państwie 2.288 km. Rozporządzają one 365 parowozami i 8.364 wozami, w czem 341 osobowych. W r. 1928 koleje wąskotorowe przewiozły 1.548.000 pasażerów i 4.687.000 tonn towarów. Średni naładunek dzienny wynosił 2.000 wozów 5-cio tonnowych.

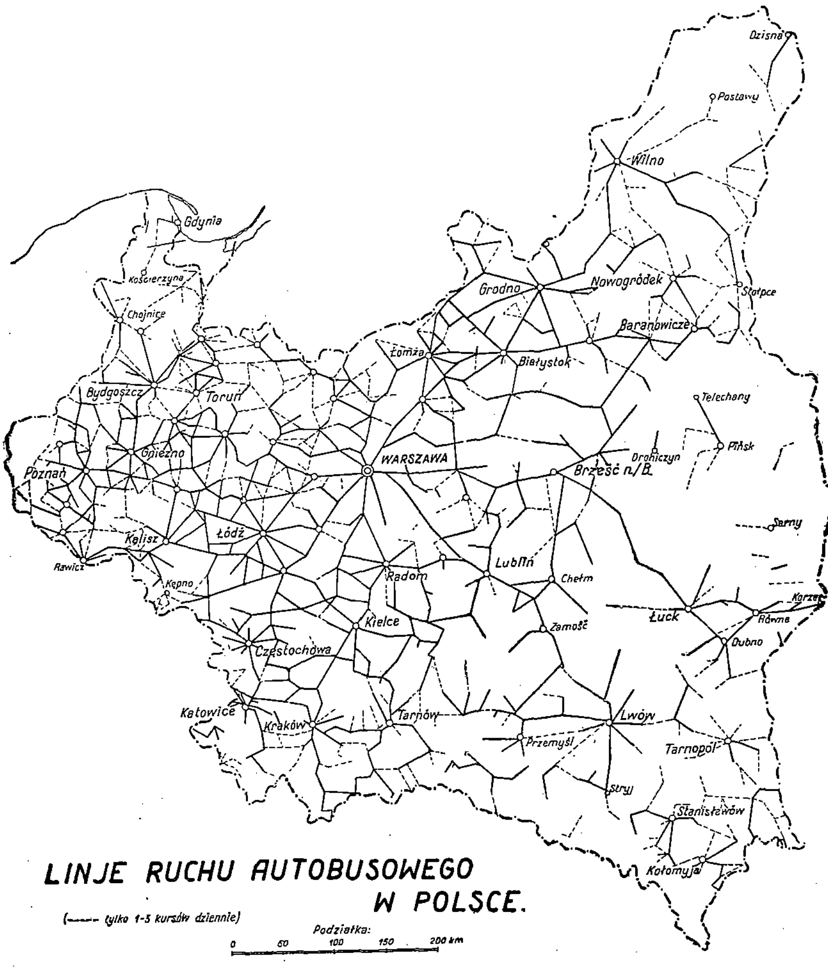
Koleje wąskotorowe**) nie rozszerzają posiadanej dziś sieci ale tylko uzupełniają swój tabor parowozowy i wagonowy. Po części pochodzi to i stąd, iż w ostatnich kilku latach ujawnił się u nas względnie dość znaczny rozwój automobilizmu i nowej z tem związanej regularnej lokomocji mechanicznej. Pomijając bowiem okoliczność, że ilość samochodów zaregestrowanych w Polsce w r. 1924 — 10.496 podniosła się w r. 1928 do 29.423, a r. 1929 wszelkich pojazdów mechanicznych do 43.319, ale poza tem uruchomioną została wcale gęsta sieć linij autobusowych, która wzrusza martwotę gospodarczą całych obszarów i która musi być uważana za potężną dźwignię postępu komunikacyjnego. Już w r. 1927 było w Polsce 777 pasażerskich (niezależnie od towarowych) międzymiastowych linij autobusowych, które należały do 984 przedsiębiorstw i dysponowały parkiem przewozowym złożonym z 1.067 autobusów. Liczba osób przewie-

---

*) W roku 1929 przewiozły koleje polskie 74 miljony tonn towarów (w r. 1926—59 mil. t., w r. 1927—65, w r. 1928—71). Z przetransportowanych towarów przewieziono w komunikacji wewnętrznej 58,7%, nadanie do portów i zagranicę wyniosło 28,8%, przywóz z portów i zagranicy 4,7%. W transportach wewnętrznych stoi na pierwszem miejscu węgiel (37,6%), dalej drzewo (11%). Węgiel jest także zasadniczym towarem kierowanym zagranicę (55,1%), a w wywozie do portów stanowi 82%.

**) Koleje wąskotorowe mają odstępy między szynami wynoszące 1 m, 800 i 600 mm, gdy normalnotorowe 1,435 mm.

zionych autobusami według oceny czynników urzędowych wynosiła 99.400 na dobę, co w przeliczeniu na 300 dniowy okres eksploatacyjny w roku daje około 30 miljonów pasażerów, którzy skorzystali z komunikacji autobusowej.



Rys. 61.

Odpowiadałoby to mniej więcej $^1/_5$ liczby pasażerów kolei żelaznych. Nawet tak bardzo zaniedbane pod względem komunikacyjnym województwa jak Polesie, Wołyń i Nowogródek w r. 1927 posiadały 65 regularnych linij autobusowych. Najbardziej w tem wszystkiem uderza przecież długość szla-

ków, po których kursowały autobusy. Oto w r. 1927 wynosiła ona 14.050 km czyli nie o wiele mniej od długości naszej obecnej normalnotorowej sieci kolejowej, znajdującej się w eksploatacji (17.208 km. w r. 1928).

W dniu 1 stycznia 1929 było w Polsce już czynnych 2.841 autobusów, czyli blisko 3 razy tyle co 1 stycznia 1927 r., przyczem długość szlaków, po których one kursowały, wynosiła 20.281 km. Na dobę przewoziły te linje 138.750 osób. W dniu 1 stycznia 1930 r. okazał się nowy bardzo poważny przyrost liczby autobusów. Było ich wówczas 4.048, z czego komunikacji międzymiastowej, odbywającej się na 1.607 linjach, służyło 3.224 wozów. Ilość podróżnych w r. 1929 miała dosięgnąć cyfry 56.900.000. Także i długość linij autobusowych wzrosła do 25.710 km, z czego 3.140 km przypadało na drogi gruntowe. Dochody (brutto) przedsiębiorstw autobusowych w r. 1929 w myśl oceny czynników urzędowych przedstawiały kwotę 262.000.000 zł. czyli 81.300 zł. na autobus *).

Co sio tyczy samochodów, to osobowych (prywatnych i rządowych) w dniu 1 stycznia 1929 r. było czynnych w Polsce 15.670, dorożek samochodowych 6.016, samochodów cię-

---

*) Dane powyższe wyjęte są przeważnie z publikacji Ministr. Robót. Publicz.: „Komunikacja autobusowa na drogach publicznych w Polsce w r. 1929“, opracował Józef B. Ćwikiel, Warszawa 1930. Wszystkie przecież, choć urzędowe, trzeba traktować jako tylko przybliżone i przeważnie mocno przesadzone. Wynika to już z samej metody zastosowanej przy obliczeniach. Poza tem sprawdzianem do pewnego stopnia jest rozprawa Stan. Leszczyckiego: „Komunikacja autobusowa w woj. krakowskiem“, Warszawa, 1930 (Wiadomości Stowarzyszenia Członków Pols. Kongresów Drogowych). Autor oparty na sprawdzonym materjale informacyjnym przychodzi do całkiem odmiennych rezultatów, gdy idzie o cyfrowe ujęcie ruchu autobusowego i jego dochodowości. Także i inna rzecz p. Leszczyckiego, udzielona mi w rękopisie, wskazuje, że odnośnie do wojew. krakowskiego nie da się utrzymać twierdzenia czynników urzędowych o przewożeniu dziennie autobusami na tym terenie średnio 10.410 osób, lecz co najwyżej 2.000. W odniesieniu zaś do długości szlaków komunikacji autobusowej powinna znaleźć zastosowanie znaczna redukcja wykazanej cyfry kilometrów a to dlatego, iż wykazy urzędowe wszystkie długości zgłoszonych linij traktują oddzielnie, bez względu na to, że ruch autobusów, obsługujących różne szlaki, odbywa się po tych samych drogach.

żarowych 4.896. W Polsce 1 samochód wypadał w tym czasie na 1.037 mieszkańców, w Niemczech na 134, we Francji na 43, w Anglji na 38 a w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. na 5. Co do ilości samochodów na czele kroczy u nas Warszawa, posiadająca (31.XII.1928) 6.492 wozów, w czem 1.083 ciężarowych. Z województw najwięcej automobili przypada na poznańskie (4.762, w czem 548 ciężarowych). Mniejszą już liczbę wozów znajdujemy na Śląsku (2.851), w województwie łódzkiem (2.336), warszawskiem bez Warszawy (2.315), pomorskiem (2.219), krakowskiem (2.020), kieleckiem (1.687), lwowskiem (1.662) i t. d. W r. 1929 jednak i te cyfry podległy dużym zmianom. Okazał się znowu wszędzie znaczny przyrost, który miał atoli i mniej korzystne strony, ciążąc w naszym skromnym bilansie handlowym. Bo gdy w r. 1927 różnego rodzaju wozów i ich części wwieziono za 48.632.000 zł. w wadze 6.833 t., to r. 1928 za 82.574.000 zł. w wadze 12.291 t. a w r. 1929 za 71.018.000 zł., czemu na przeszkodzie nie stanęła wcale waloryzacja stawek celnych, podnosząca od dnia 15 marca 1928 r. cło o 72 %.

L o t n i c t w o dotąd tak szybkiego, a przedewszystkiem tak dla wszystkich widocznego, rozwoju nie wykazuje, choć i tu prawdopodobnie znajdujemy się u progu pomyślnego przełomu. Aeroplany Polskich Linij Lotniczych „Lot“ od 1 stycznia 1929 kursują regularnie między Warszawą a Gdańskiem, Warszawą Lwowem, Warszawą Bydgoszczą, Warszawą Poznaniem, Warszawą Katowicami, Katowicami Bernem Morawskiem i Wiedniem, a wreszcie między Katowicami a Krakowem, przelatując codziennie przestrzeń 6.200 km za pomocą jedno i trzymotorowych Fokkerów, jednomotorowych Junkersów oraz jednomotorowych maszyn polskiej konstrukcji. W r. 1929 przeleciały aeroplany towarzystwa „Lot” 1.381.890 km czyli o przeszło 300.000 km więcej niż w r. 1928. Kwestja regularności lotów rozwiązana została bez zarzutów. Współczynnik regularności na Polskich Liniach Lotniczych wynosi 99,6 % czyli Polska pod tym względem zajmuje pierwsze miejsce w Europie. Niebywale wysokim jest także współczynnik bezpieczeństwa. Za cały czas działalności polskiego lotnictwa cywilnego żaden pasażer nie został śmiertelnie zraniony ani też ani jeden kilogram ładunku zniszczony. Dla całości

informacji dodamy i to jeszcze, że aeroplany zlikwidowanego z dniem 1 stycznia 1929 roku względnie przejętego przez „Lot“ towarzystwa „Aerolot“ przez czas działalności tej organizacji, t. j. między 1 września 1922 a 31 grudnia 1928, przy 15.165 lotach przeleciały 4.311.082 km, przewożąc przytem 32.673 osób, 773.222 kg towaru i 39.386 kg poczty. — Od dnia 1 czerwca 1930 r. na podstawie specjalnej umowy polsko-rumuńskiej rozpoczął „Lot“ regularną obsługę linji pasażerskiej Warszawa — Bukareszt przez Czerniowce — Galac. — Ze wszystkich odcinków, obsługiwanych przez polskie samoloty, najsilniejszy ruch, zarówno gdy idzie o przewóz pasażerów jak i ładunków oraz poczty, wykazują dotąd szlaki: Warszawa — Kraków i Warszawa — Lwów. Ładunków najwięcej przewozi się samolotami między Krakowem a Wiedniem.

„Lot“ jest towarzystwem państwowo-komunalnem rozporządzającem kapitałem 8 miljonów złotych, podzielonych na 100 udziałów po 80.000 zł. Z tego 90 udziałów znajduje się w posiadaniu skarbu państwa o 10 władz autonomicznych śląskich. Poza tem zgłosiły chęć wejścia do towarzystwa następujące miasta: Warszawa z 15 udziałami, Kraków 4, Lwów 4, Łódź 3 i Bydgoszcz 2.

Polska w r. 1927 posiadała 21 lotnisk, ilość nad wyraz skromną, zważywszy, że np. Niemcy miały ich w tym czasie 79, Włochy 72, Szwajcarja 31, Anam 30 i t. d. Obecnie i Polska jest w stadjum stwarzania większej ilości lotnisk a przynajmiej lądowisk. Wybudowano nowe i piękne lotniska w Nowym Targu, Mielcu, Dębicy, Nowym Sączu i gdzie indziej. Na samym tylko obszarze trzech województw południowo-zachodnich (krakowskiego, śląskiego i kieleckiego) w r. 1930 wyszukano aż 55 lądowisk i lotnisk, które stopniowo mają być urządzane.

Przechodząc do komunikacji wodnej zwrócimy przedewszystkiem uwagę na morską, opierającą się o 3 nasze porty, Gdańsk, Gdynię i Tczew.

Zarząd portu gdańskiego spoczywa na zasadzie konwencji polsko-gdańskiej w rękach Rady Portu i Dróg Wodnych w Gdańsku, składającej się w równej mierze z przedstawicieli sfer gospodarczych Polski i Wolnego Miasta, Gdy-

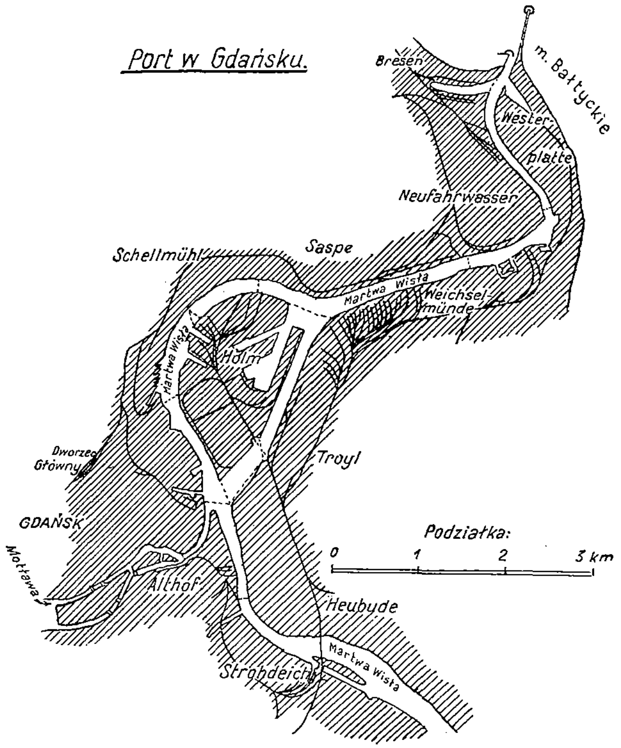
nia zaś i Tczew są portami wyłącznie polskiemi. Co się tyczy Gdańska i Gdyni, to mylnem jest zdanie jakoby jeden port drugiemu przeszkadzał w rozwoju, a nadewszystko Gdynia Gdańskowi, co głoszą powszechnie Niemcy z Rzeszy, chcąc dla nas źle usposobić Gdańszczan. Ta robota burzycielska niestety dość dobrze ciągle jeszcze im się udaje, choć zaprzeczyć się nie da, iż w ostatnich czasach ludność gdańska, zwłaszcza zaś robotnicza, stopniowo coraz lepiej pojmuje, że współczesny rozkwit Gdańska jest wyłącznie tylko funkcją rozwoju gospodarczego Polski. Owemu rzekomemu niszczeniu Gdańska przez Polskę przeczy zresztą fakt, iż równolegle z budową portu gdyńskiego nasze państwo łoży także bardzo wielkie wkłady w udostępnienie portu w Gdańsku. Długość torów kolejowych na stacjach znajdujących się na terenie Wolnego Miasta w latach 1921 — 1930 podniosła się z 187,3 km na 260,5, torów zaś bocznych w tymże samym czasie z 121,9 km na 159,6, co razem pochłonęło sumę 11.056.280 Zł. Poza tem czynione są także różne kolejowe roboty inwestycyjne poza obrębem Wolnego Miasta mające na celu ułatwienie transportów. Poważne sumy wynoszą również wkłady ponoszone dla usprawnienia drogi wodnej wiodącej do Gdańska. Na konserwację i poprawę arterji komunikacyjnej, jaką przedstawia dolna Wisła, wydała dyrekcja dróg wodnych w Toruniu, w latach 1920 — 30 w przybliżeniu kwotę 15.000.000 Zł, zaś na ten sam cel w r. gosp. 1930/31 przeznaczono 3.661.924 Zł. Nie bez znaczenia było wreszcie objęcie przez Polskę gwarancji amerykańskiej pożyczki w kwocie 4 1/2 mil. dolarów udzielonej Radzie Portu na zbudowanie nowego basenu w Gdańsku, przeznaczonego głównie dla wywozu węgla i przywozu rudy. Tylko przy pomocy państwa polskiego mogła długość nabrzeży portowych w Gdańsku w latach powojennych wzrość o dwa tysiące kilkaset metrów, w czem mieści się 2.100 m takich, które pozwalają przybijać statkom zanurzającym się 8 — 9 m. O szkodzeniu zatem Gdańskowi niema mowy i rzecz trzeba rozpatrywać w innej zupełnie płaszczyźnie. Bo jeżeli dziś oba porty nie przy 8 godzinnym dniu pracy, jak gdzie indziej, ale przy 24 godzinnym, nawet łącznie z niedzielami, zaledwie są w stanie dać sobie radę z 10 miljonowym to-

nażem, wchodzącym i wychodzącym, to stan ten nazwać trzeba wręcz fatalnym i skazującym nas na ciągłe posługiwanie się także innemi portami i kolejami (Hamburg, Brema, Królewiec, Szczecin i t. d.) *). Polsce zaś potrzeba takich portów, któreby potrafiły uporać się z eksportem i importem, wynoszącym 16 do 17 miljonów tonn rocznie, i nie przy pracy portowej dokonywanej w 24 godzinach na dobę, ale w 8, gdyż żaden port ani żadne urządzenia nie wytrzymają przez czas dłuższy tak wytężającego ruchu. Do tego będzie jednak jeszcze bardzo daleko nawet w tym wypadku, gdyby Gdynia została usprawnioną do przyjmowania i wysyłania 4 czy 6 miljonów tonn rocznie. Dopiero potrojenie sprawności obóch portów przez ich rozszerzenie i wyposażenie w odpowiednie dźwigi i inne urządzenia postawi morski handel Polski na właściwym poziomie. Dodać bowiem trzeba i to, że nocna praca ładownicza podraża towar importowany a eksportowany obniża w wartości, już choćby dlatego, iż jego transport dźwiga na sobie znaczniejsze koszta. Także wyczekiwanie statków na swą kolej przy ładowaniu lub wyładowywaniu dzieje się tylko na szkodę polskiego konsumenta lub eksportera, który ponosić musi związane z tem wydatki.

Port gdański tworzy dolny bieg Wisły czyli t. z. Martwa Wisła, na długości około 30 km między śluzą Einlage a dawnem ujściem do morza przy Nowym Porcie. W skład portu wchodzi także część koryta rzeki Motławy oraz cały system kanałów i basenów. Przez odcięcie od nurtu Wisły port gdański został zabezpieczony przed zapiaszczeniem, powodziami, i przejściem lodów, co łącznie z korzystnemi miejscowemi warunkami zlodzenia podnosi bardzo jego wartość. Zdolność przepustowa portu, która przed wojną nie sięgała 3 miljonów tonn rocznie, została w ostatniem dziesięcioleciu potężnie wzmocniona i dziś dochodzi już do 8 miljonów, przyczem wartość poczynionych w tym celu inwestycyj przenosi sumę 52 miljonów złotych, pokrytych głównie z pożyczek zaciąganych przez Radę Portu, częściowo zaś z dochodów portowych. Niedogodności port gdański ma jed-

*) W r. 1928 tylko przez porty niemieckie weszło do Polski wysokowartościowych towarów 305.000 tonn.

nak wiele. Przedewszystkiem nie jest dostępny dla największych statków oceanicznych, zanurzających się do 9,5 m, jest bardzo rozrzucony, kanały dojazdowe wykazują uciążliwe kąty proste, może przyjąć stosunkowo mało okrętów, składy ma niewygodnie położone, znajduje się o 8 km od miasta, nie pozwala na łatwe wchodzenie statków podczas burzy i t. d.



Rys. 62.

Długość nabrzeży wynosi 31 km, powierzchnia portu morskiego 211 ha a rzecznego 685. Lądowe place składowe obejmują przestrzeń 2 miljonów m^2, a wodne dla drzewa $2^1/_2$ miljona. Port posiada 76 żórawi nadbrzeżnych o nośności $1\,^1/_2$ — 8 tonn, 7 pływających (25— 100 t.), 3 mosty przeładunkowe dla rudy i fosfatów (10 — 15 t.), 3 taśmowe urządzenia przeładunkowe dla węgla, 9 doków pływających o nośności do 8.000 tonn, następnie stocznie do budowy i naprawy okrętów, rezerwoary dla olei mineralnych i me-

lasy, śpichlerze dla przeładunku zboża i cukru, obszerne kryte składy o powierzchni 205.000 m² i t. p. Długość bocznic kolejowych w samym porcie wynosi około 33 km.

Port gdański opuściło w 1928 r. 6.183 okrętów z ładunkiem 6.748.102 tonn, weszło zaś do niego 6.198 okrętów, wiozących 1.610.401 t. Całkowity zatem obrót towarowy wynosił 8.358.503 tonn czyli wobec tego, który zanotowano np. w r. 1912, był on przeszło 4 razy większy. W r. 1929 zaznaczyła się pewna stagnacja w porcie gdańskiem, bo obrót towarowy wobec roku poprzedniego wzrósł zaledwie o 68.790 t.

Równocześnie z wzrostem ruchu towarowego w Gdańsku powiększyła się ilość bander różnych państw, biorących w nim udział. Gdy w r. 1912 reprezentowanych było 11 bander, to w r. 1928 aż 28, co wyraźnie wskazuje na międzynarodowy charakter portu. — Znamienny jest spadek tonażu przypadającego na banderę niemiecką: w r. 1912 — 54 %, 1923 — 31 %, 1924 — 37,6 %, 1925 — 33 %, 1926 — 35 %, 1927 — 24 %, 1928 — 26 %, 1929 — 23,4 %. Wzrosło natomiast znacznie innych bander, zwłaszcza skandynawskich, choć także angielskiej, francuskiej i holenderskiej, a prócz tego zjawił się cały szereg nowych jak gdańska, łotewska, estońska, fińska, czechosłowacka. Bandera polska zajmowała w r. 1927 siódme miejsce z udziałem 3,7 % — w r. 1928 ósme z udziałem 2,6 % — w r. 1929 szóste, z udziałem 6,2 %.

Port w Gdyni zaczęto budować w r. 1921 po poprzedniem zbadaniu całego szeregu innych pomysłów jako to, powołania portu na jeziorze Żarnowieckim z wejściem na otwarty Bałtyk, w zatoce Puckiej z wejściem od Wielkiej Wsi i przecięciem Helu, w Pucku lub Rewie z wejściem od zatoki Puckiej, na końcu półwyspu Hel, w Tczewie i innych. Za Gdynią przemawiała niewielka jej odległość od Gdańska, bliskość spławnej rzeki (Wisły), względna łatwość budowy portu i jego osłonięcie wzgórzami nadmorskiemi a od północy półwyspem Hel, dno łatwe do zakotwiczenia się, możność używania portu nawet przy najtęgszych mrozach, ochrona przed zapiaszczeniem i t. p.

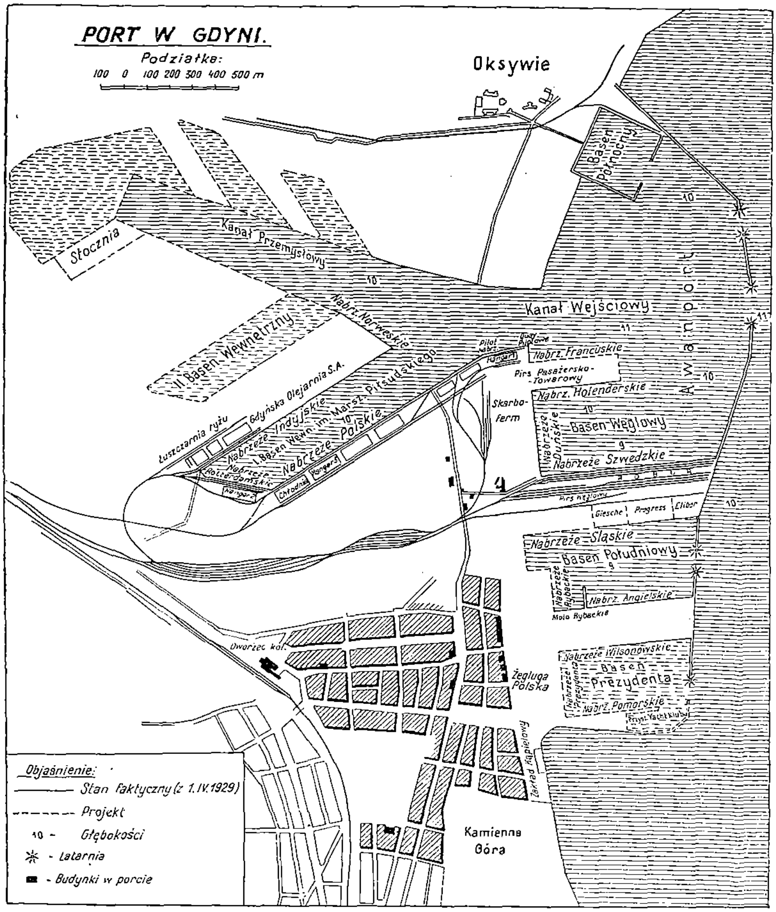
Roboty w porcie gdyńskim, które doprowadziły do obecnych znakomitych rezultatów, wykonano głównie w 4 ostatnich latach, poczynając od jesieni 1926. Dotychczasowe pra-

ce zarówno przy budowie samego portu jak i niektórych gmachów i urzędów państwowych na wybrzeżu gdyńskiem tož samo potrzebne na miejscu inwestycje kolejowe pochłonęły około 150 miljonów złotych, kwotę w stosunku do wyników bardzo niedużą, a jeszcze mniejszą w zestawieniu z sumami, jakie równocześnie na rozbudowę portów łożą inne państwa.

Dziś Gdynia posiada obszerny awanport, mający 150 ha powierzchni, osłonięty od strony morza potężnemi łamaczami fal, oraz baseny zajmujące razem 113 ha. Długość nabrzeży w porcie wynosi 7,1 km, co daje możność równoczesnego ładowania 70 statków. Żórawi nadbrzeżnych o nośności $1\frac{1}{2}$ — 8 tonn znajduje się 14, jeden pływający z nośnością 25—100 t., dwa mosty przeładunkowe dla rudy i fosfatów z nośnością 10—15 t., jedno taśmowe urządzenie przeładunkowe do węgla, 1 dok pływający o nośności 5.000 t., mała stocznia do naprawy okrętów i t. p. Powierzchnia krytych składów wynosi 38.000 m^2. Na wybrzeżu prócz tego stanęły jeszcze budynki specjalne, z pomiędzy których wymienić należy imponującą swojemi rozmiarami łuszczarnię ryżu i nowożytną, obszerną, bo mającą 66.200 m^3 objętości chłodnię, umożliwiającą lepszą niż dotychczas organizację polskiego eksportu artykułów spożywczych. Potężny rozmiarami jest także magazyn tytoniu, gmach olejarni i t. d. Zarówno chłodni jak i innym budynkom oraz urządzeniom portowym w Gdyni prądu dostarcza elektrownia w Gródku.

Port gdyński opuściło w 1928 r. 1.093 okrętów z ładunkiem 1.767.215 t., weszło zaś do niego 1.108, wiozących 190.133 t. Przeważnie przybywają zatem tutaj okręty próżne, co stanowi ciągle jeszcze charakterystyczny i niebardzo korzystnie zaznaczający się rys gdyńskiego ruchu portowego w przeciwieństwie nawet do tego, co widzimy pod tym względem choćby tylko w Gdańsku, gdzie stosunek eksportu do importu morskiego ma się jak 5:1, gdy w Gdyni jak 12:1. Obroty towarowe rosną jednak z wielką szybkością. W r. 1929 wynosiły one już 2.822.502 tonn, stawiając Gdynię co do ruchliwości przed portami w Tallinnie, Kilonji, Królewcu i wielu innemi nad Bałtykiem. Uderza także stałe co rok zwiększanie się przeciętnego tonażu okrętów zawijających do Gdy-

ni. W roku 1926 wynosił on 670 tonn, w r. 1927 — 800, w r. 1928—890, w r. 1929 — 938. Co prawda to samo dzieje się i w Gdańsku, ale nie w tym stopniu. Średni tonaż statków, które w r. 1928 zawinęły do Gdańska, wynosił 636 tonn a w r. 1929 — 721.



Rys. 63.

Objawem wysoce pocieszającym w rozroście ruchu portowego w Gdyni jest okoliczność, że suma ładunków importowanych do eksportowanych wykazuje rok rocznie stosunek coraz to pomyślniejszy. Gdy w r. 1927 import wynosił 0,71 % eksportu, to w r. 1928 już 9,84 % a w r. 1929 nawet 11,68 %.

Przy eksporcie zajmuje węgiel tak dalece pierwsze miejsce, iż w cień spycha on wszystkie inne pozycje. Np. w r. 1929 przy eksporcie węgla wynoszącym 2.447.896 t. wywieziono przez Gdynię, wymieniając główniejsze pozycje, zaledwie 23.577 t. cukru, 6.748 t. soli, 4.109 t. ryżu i 3.456 t. otrąb ryżowych. Pięć olbrzymich żórawi zainstalowanych na wybrzeżu węglowem nie jest wręcz w stanie sprostać ogromnemu ruchowi, tak że wskutek tego również w innych częściach portu odbywa się ładowanie węgla na okręty przy pomocy lżejszych żórawi a nieraz sposobem całkiem prymitywnym. Dźwigów w porcie gdyńskim jest w ogóle za mało, bo razem wielkiego kalibru dotąd (początek 1930 r.) tylko ośm.

W imporcie na plan pierwszy w r. 1929 wysuwają się: mączka Thomasa (134.203 t.), ryż (56.665 t.), łom żelazny (49.582 t.), saletra (39.299 t.), fosforyty (22.600 t.), rudy żelazne (18.180 t.). W ślad za tym importem idzie atoli także rozrost tonażu przesyłek jednostkowych (drobnicy). W r. 1929 import tego rodzaju osiągnął już ilość 3.515 tonn, eksport zaś 1.193 t.

Dodać należy, że przyszła fizjonomja ruchu portowego przez Gdynię będzie się bardzo różniła od dzisiejszej, bo nie należy zapominać, iż Gdynia nie jest jeszcze gotowa a jej obrót towarowy dostrajać się musi do obecnych zdolności przepustowych portu. Po zainstalowaniu nowych urządzeń na nabrzeżu Śląskiem oraz przyległem do mola węglowego Duńskiem cały przeładunek węgla będzie ześrodkowany w jednem miejscu a zdolność przeładunkowa wyniesie 500 do 600 tys. tonn miesięcznie. Czynią się także przygotowania, aby przez Gdynię skierować całkowicie eksport cukru. Wielką stanie się także rola Gdyni w dziedzinie eksportu mięsa, bekonów, masła, jaj, drobiu i t. p. a z drugiej strony importu surowców hutniczych. Tylko drzewo pozostanie pewnie w Gdańsku, bo port ten posiada całkowite urządzenie do wywozu owego artykułu.

Gdy idzie o banderę, to w Gdyni nie widzimy tak wielkiej rozmaitości jak w Gdańsku. W r. 1928 reprezentowanych tu było tylko 13 państw a między niemi najsilniej Szwecja, poczem dopiero Niemcy, a następnie Polska, Łotwa i Danja.

Udział bandery polskiej w Gdyni w ostatnich trzech latach stale był wyższy niż 10%. Od pewnego czasu zaczyna Gdynia grać także jakąś rolę w ruchu pasażerskim. W r. 1928 przybyło tędy do Polski 3,062 osób a wyjechało 20.066. W tymże samym roku Gdańsk drogą morską, nieliczący ruchu przybrzeżnego, opuściło 39.043 podróżnych a tamtędy przyjechało 7.067. W r. 1929 ruch pasażerski w Gdańsku mocno się skurczył, w Gdyni zaś utrzymał na tym samym poziomie.

Trzecim i na razie niejako rezerwowym portem polskim jest Tczew, połączony z morzem za pomocą Wisły, uchodzącej do Bałtyku pod Schiewenhorst. Największe znaczenie miałby Tczew dla transportów do Litwy i Prus Wschodnich, a to przy użyciu lichtug, które kierowałyby się szlakiem: Zalew Wiślany (Frisches Haff), Pregoła, Deime, Zalew Kuroński, względnie kanały obchodzące go od wschodu, do Kłajpedy. I te transporty rzeczywiście mają miejsce, choć w skromnych rozmiarach. Ale nie tylko one! Przez Tczew w pewnych okresach wywożono także węgiel w kierunku otwartego morza, np. w r. 1926 lichtugami morskiemi wprost do portów bałtyckich w ilości 57 tys. tonn, a berlinkami do statków morskich w Gdańsku 175 tys. tonn. W r. 1927 bezpośredni wywóz morzem wyniósł 117 tys. tonn, przyczem dodać należy, że odbywał się on niemal wyłącznie na statkach polskich, bo bandera niemiecka, jedyna z obcych reprezentowana w Tczewie, stanowiła wszystkiego tylko 11% polskiej *).

Co się tyczy rozbudowy portu w Tczewie, to w ogóle brak w tym względzie wyraźnej polityki rządowej, co nie zmieniło się nawet po r. 1928, kiedy Tczew ustawowo uznany został za port morski i kiedy w związku z tem powołano tam do życia kapitanat. Rząd z wkładami na urządzenia portowe w Tczewie się nie spieszy, mając na względzie przedewszystkiem Gdynię. Tem cenniejszą jest tu zatem inicjatywa prywatna, podjęta przez Towarzystwo „Wisła - Bał-

*) Owa flotyla polska, złożona z 14 lichtug i 6 holowników, została niestety w r. 1928 zlikwidowana. Część statków nabyli z powrotem Niemcy, część przeszła do marynarki wojennej a część podniosła banderę estońską. Transporty odbywające się teraz przez Tczew posługują się statkami obcemi.

tyk“, które przed kilku laty 3 torami połączyło port tczewski z miejscowym dworcem towarowym a teren portowy przez podniesienie go zabezpieczyło przed powodzią, urządziło niedużą ładownię z elektryczną posuwalnią wagonów, zainstalowało dwa dźwigi pływające z zdolnością przeładunkową 300 t. dziennie, transporter taśmowy i t. p.

Przyszłość Tczewa jako portu rzeczno-morskiego związana jest jak najściślej z jednej strony z postępami na polu regulacji i budowy dróg wodnych w Polsce a z drugiej z trudnem zadaniem pogłębienia odcinka Wisły do Schiewenhorst, przez co danoby dopiero dostęp większym statkom morskim.

W możliwościach rozwojowych głównych portów polskich, Gdańska i Gdyni, decyduje bardzo poważnie nasza polityka taryfowo-kolejowa i eksportowa oraz porozumienie z niektórymi sąsiadami, z celem przyciągnięcia do siebie dotyczącego ruchu tranzytowego, przyczem, jak to zauważyliśmy wyżej, najwięcej zależeć nam może na Rumunji i Czechosłowacji. I tu właśnie wchodzimy w konflikt z polityką gospodarczą Niemiec, które polskim portom wypowiedziały zdecydowaną walkę, starając się skierować do siebie nie tylko wielki tranzyt ale i ładunki idące do Polski i z Polski. Najgroźniejszem narzędziem w owej walce są zaś niemieckie bojowe taryfy kolejowe, wprowadzone przeważnie w r. 1928. Polska odpowiedziała podobnemi, jednak dotąd skutek tych zarządzeń obronnych jest niezupełny. Tylko na punkcie obrotu wagowego przez porty obce jesteśmy coraz bardziej u celu. W stosunku do roku 1927, kiedy ów obrót wynosił 4.200.000 tonn, spadł on obecnie czterokrotnie. Statystyka polska uchwyciła natomiast fakt, że np. w r. 1929 aż 1.000.000 tonn towarów polskich (z punktu widzenia rynków nadawczych i odbiorczych), wartości łącznej 883 miljonów zł. przeszło przez porty obce, przyczem godnym uwagi jest fakt, iż podczas gdy średnia teoretyczna wartość tonny w obrocie przez Gdańsk i Gdynię wynosiła wtedy 143 zł.*), to ta sama jednostka w obrocie przez porty

---

*) Wartość teoretyczna tonny w obrocie przez Gdańsk i Gdynię wykazuje od trzech lat gwałtowny spadek. W r. 1927 wynosiła ona 180 zł, w r. 1928 — 147, a w r. 1929 — 143.

obce reprezentowała wartość 883 zł. Inaczej mówiąc, towary wysokowartościowe stale posługują się jeszcze w ogromnej przewadze portami obcemi, co w bilansie płatniczym Polski przynosi stratę roczną ocenianą na 250 miljonów złotych.

Ciążenie poszczególnych obszarów państwa do polskich portów, według danych statystycznych z r. 1927, rozkłada się w tęn sposób, że w eksporcie, dzięki wyłącznie prawie węglowi, pierwsze miejsce zajmują województwa śląskie i kieleckie. Po wyłączeniu węgla, najważniejsze znaczenie dla naszych portów przedstawiają znowu województwa poznańskie i pomorskie, które np. w r. 1927 dostarczyły 34,7 % ogólnej ilości towarów, wywiezionych omawianą drogą morską. Następnie z kolei idą województwa wschodnie, kierujące do naszych portów swe masy drewna. Dla wwozu pierwszorzędne znaczenie ma województwo śląskie, przyjmując aż 33,6 % ogółu wwożonych przez polskie porty towarów, głównie łomu żelaznego i rud. Drugie dopiero miejsce przypada województwom poznańskiemu i pomorskiemu, przyjmującym z morskiego importu 29,8 %, a ostatnie wschodnim (1,5 %).

Polska flota handlowa składa się obecnie, *) nielicząc holowników i lichtug, z 28 okrętów morskich o pojemności 38.000 tonn reg. netto. **) Z tego przypada na:

---

*) Pierwsza połowa w r. 1930. Zwracamy uwagę, że już w pierwszych latach niezawisłości niebrakowało prób zorganizowania floty handlowej, które wszystkie jednak skończyły się niepomyślnie. W r. 1926 nie posiadaliśmy niemal żadnego morskiego statku handlowego.

**) Tonna rejestrowana jest miarą objętości nie zaś ciężaru. Równa się ona 100 angielskim stopom sześciennym czyli 2,832 m^3. Całkowitą pojemność okrętu określa się jako tonaż brutto, który trzeba odróżniać od tonażu netto (t. j. bez pomieszczeń gospodarczych, hali maszyn i t. d). Każdy statek otrzymuje t. z. list pomiarów, w którym zaznaczona jest pojemność brutto i netto według poszczególnych sposobów mierzenia. Poza tem uwzględnia się wyporność statku (w odniesieniu do wody), jego wagę, jak również nośność obliczaną w tonnach wagowych. Np. duży statek frachtowy o wyporności 15.000 t. a około 9.000 t. nośności ma pojemność brutto 7.150 t. rej. a 4.200 t. netto, według mierzenia dla kanału Panama, które się różni znowu od mierzenia dla kanału Suez.

a) *Przedsiębiorstwo państwowe „Żegluga Polska“* 14 okrętów, a mianowicie towarowe parowce: Niemen, Wisła, Warta, Katowice, Kraków, Poznań, Toruń, Wilno, Chorzów i Tczew — pasażerskie: Gdynia, Gdańsk, Jadwiga i Wanda; razem 12.306 reg. tonn netto;

b) *„Polskie — Transatlantyckie Towarzystwo Okrętowe“* 3 okręty (parowce pasażerskie: Polonia, Kościuszko i Pułaski, 12.279 t.); 52 % kapitału polskiego, 48 % duńskiego;

c) *„Polsko — Brytyjskie Towarzystwo Okrętowe“* 4 okręty (parowce pasażersko-towarowe: Premier, Łódź, Warszawa i Rewa, 6.688 t.); 75 % udziału pols., 25 % angiel.;

d) *„Polsko — Skandynawskie Towarzystwo Transportowe“* 5 okrętów (parowce transportowe: Robur I, III, IV, V i VI, 5.641 t.);

e) *łuszczarnię ryżu w Gdyni* 2 okręty (parowce towarowe, 1.423 t.).

Polskie okręty są przeważnie dość nowożytnej konstrukcji. Pietnaście z nich zbudowano w Anglji, pięć we Francji, cztery w Holandji, dwa w Gdańsku a po jednym w Szwecji i Ameryce. Stopniowo od r. 1927, przyjmując udział w eksporcie głównych polskich produktów, węgla i drzewa, przedewszystkiem do portów bałtyckich i na morzu Północnem, mała rozmiarami lecz wcale sprawna flota handlowa polska *) zdołała przewieźć w latach 1927 — 1929 około 1 $1/2$ miljona tonn a doliczając transporty Spółki „Żegluga Wisła — Bałtyk“ i inne, przeszło 2 miljony. Prócz tego przewieziono kilkanaście tysięcy pasażerów, w czem statki „Polsko-Brytyjskiego Towarzystwa Okrętowego“ (od chwili uruchomienia t. j. od 6.IV.1929) 12.486, a statkami „Żeglugi Polskiej“ 2.179. Nadto linje przybrzeżne, obsługiwane przez „Żeglugę Polską“, w ostatnich trzech latach przewiozły 321.100 osób. Statki „Polsko-Brytyjskiego Towarzystwa Okrętowego“, wszystkie zaopatrzone w chłodnie, **) wywożą do Anglji łatwo psujące

---

Każda tonna pojemności netto, od której oblicza się wszelkie opłaty, pociąga zatem za sobą większe wydatki.

*) Niestety obsługiwana jeszcze ciągle mimo dostatku polskich marynarzy przez cudzoziemców.

**) Razem pojemność pomieszczeń chłodniczych wynosi 2.780 m^3.

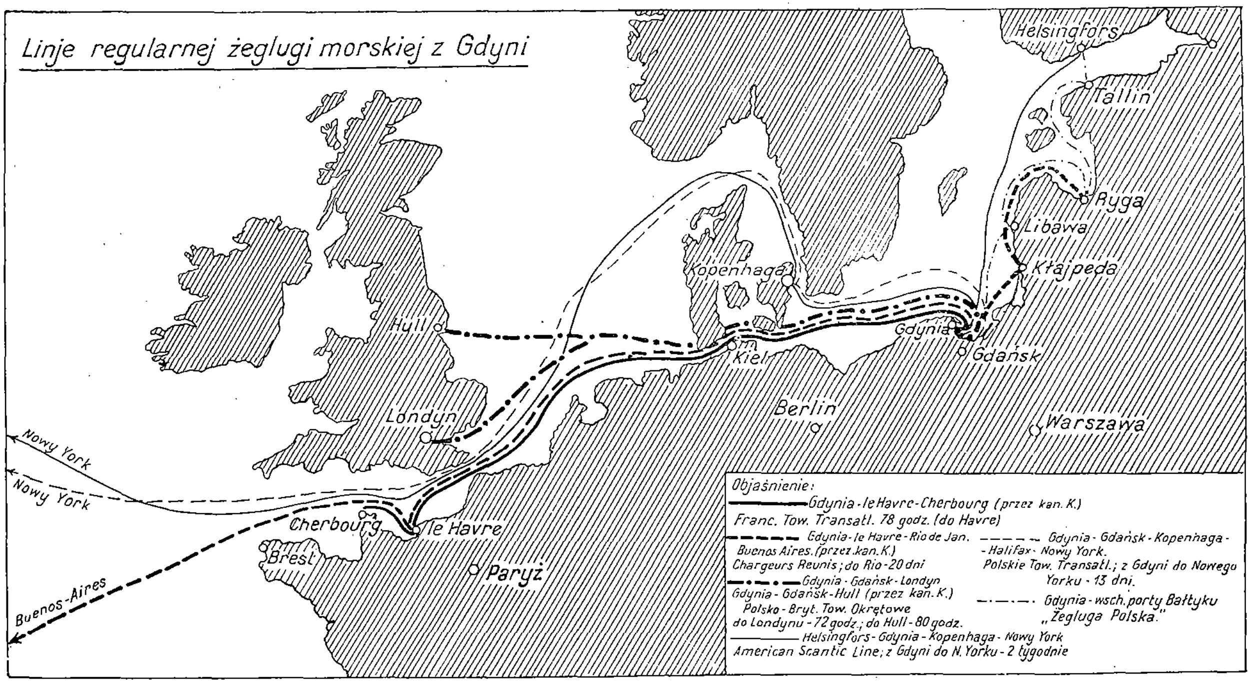
się artykuły spożywcze a przywożą maszyny, przędzę, towary kolonialne etc. „Polsko — Skandynaw. T-wo Transportowe (Polskarob)“ wyspecjalizowało się nadewszystko w dostawie węgla do Szwecji i w bunkrowaniu okrętów, w którym to celu nabyło 2 holowniki i 3 lichtugi. „Polskie — Transatlantyckie T-wo Okrętowe — Linja Gdynia — Ameryka“ wprowadza Polskę na wielkie szlaki komunikacyjne świata i dąży do podniesienia polskiego eksportu do Stanów Zjednoczonych, wreszcie „Żegluga Polska“ zapoczątkowała rejsy do morza Śródziemnego z ładunkami polskiego węgla, otrzymując w kierunku północnym jako fracht fosforyty, tytoń, korek, trawę morską i t. p. a także zaczęła organizować turystyczne wycieczki, które, jak cała współczesna turystyka, posiadają duże znaczenie propagandowe i gospodarcze.

W zestawieniu z innemi flotami handlowemi, choćby nawet tylko bałtyckiemi, polska jest atoli bardzo mała. Po litewskiej na Bałtyku najmniejsza. Pod względem tonażu idziemy za flotą fińską, łotewską i Wolnego Miasta Gdańska, nie mówiąc już o flocie niemieckiej, szwedzkiej lub duńskiej. Nawet flotyla handlowa małej Estonji jest znacznie większa od polskiej, bo dnia 1 stycznia 1930 r. liczyła 342 statków o łącznej pojemności 48.000 reg. tonn netto.

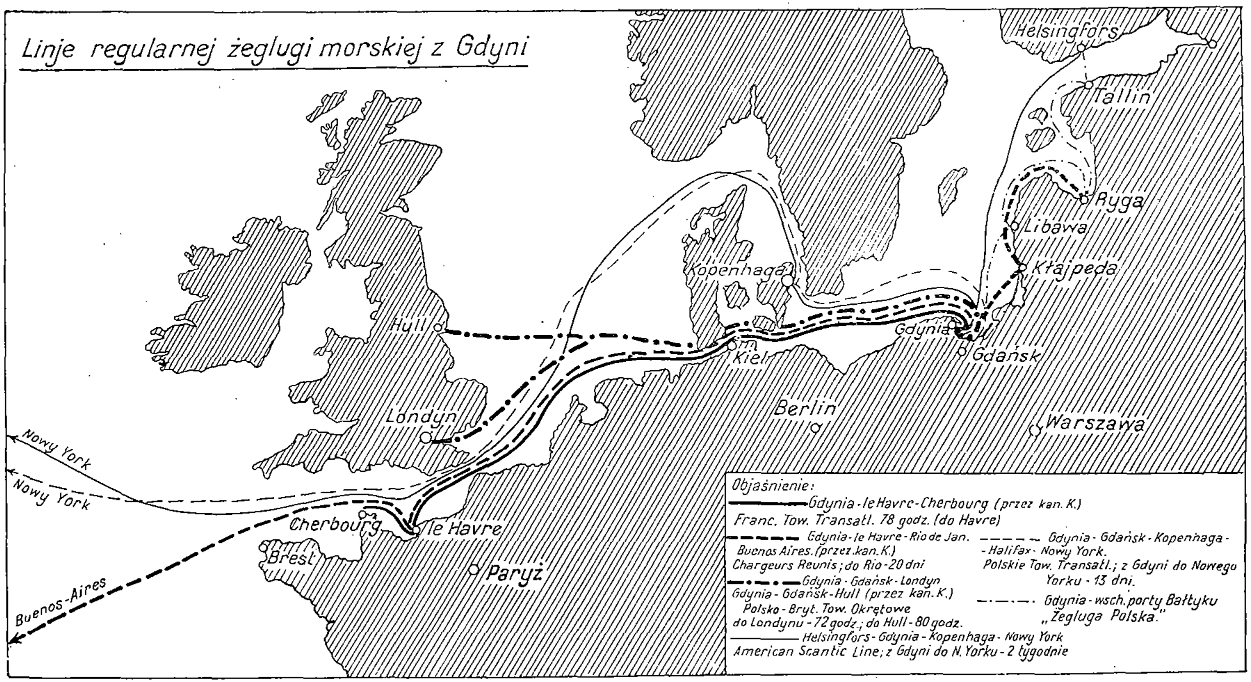
Obecnie Gdynia ma już 6 regularnych połączeń okrętowych, z których 3 wiążą ją z portami europejskiemi a 3 z amerykańskiemi. Dwie linje są czysto towarowe a reszta towarowo-pasażerskie, utrzymujące się przeważnie z przewozu emigrantów. Linje te, w kolejności jak powstawały, są następujące:

1) *Gdynia – Le Havre*, eksploatowana przez Francuskie Towarz. Transatlantyckie (Compagnie Generale Transatlantique) przy pomocy 2 statków towarowo-pasażerskich „Pologne“ i „Virginie“ pod banderą francuską. Komunikacja uruchomiona została w r. 1925. Z Gdyni wypływają statki co 7—10 dni, zachodząc na Bałtyku także do portów w Kłajpedzie, Rydze, a czasami do Leningradu.

2) *Gdynia — Południowa Ameryka*, ekspl. przez francus. towarzystwo „Chargeurs Reunis“ przy pomocy 2 parowców „Krakus“ i „Światowid“ pod banderą francuską. Komunikacja


Linje regularnej żeglugi morskiej z Gdyni
Helsingfors
Tallin
Ryga
Libawa
Kłajpeda
Gdynia
Gdańsk
Kopenhaga
Kiel
Berlin
Warszawa
Hull
Londyn
Cherbourg
le Havre
Brest
Paryż
Nowy York
Nowy York
Buenos-Aires
Objaśnienie:
Gdynia - le Havre - Cherbourg (przez kan. K.)
Franc. Tow. Transatl. 78 godz. (do Havre)
Gdynia - le Havre - Rio de Jan. Buenos Aires. (przez kan. K.)
Chargeurs Reunis; do Rio - 20 dni
Gdynia - Gdańsk - Londyn
Gdynia - Gdańsk - Hull (przez kan. K.)
Polsko - Bryt. Tow. Okrętowe
do Londynu - 72 godz.; do Hull - 80 godz.
Helsingfors - Gdynia - Kopenhaga - Nowy York
American Scantic Line; z Gdyni do N. Yorku - 2 tygodnie
Gdynia - Gdańsk - Kopenhaga - - Halifax - Nowy York.
Polskie Tow. Transatl.; z Gdyni do Nowego Yorku - 13 dni.
Gdynia - wsch. porty Bałtyku
„Żegluga Polska."

Rys. 64


Linje regularnej żeglugi morskiej z Gdyni
Helsingfors
Tallin
Ryga
Libawa
Kłajpeda
Kopenhaga
Gdynia
Gdańsk
Kiel
Hull
Londyn
Berlin
Warszawa
Nowy York
Nowy York
Cherbourg
le Havre
Brest
Paryż
Buenos-Aires
Objaśnienie:
Gdynia - le Havre - Cherbourg (przez kan. K.)
Franc. Tow. Transatl. 78 godz. (do Havre)
Gdynia - le Havre - Rio de Jan. Buenos Aires. (przez kan. K.)
Chargeurs Reunis; do Rio - 20 dni
Gdynia - Gdańsk - Londyn
Gdynia - Gdańsk - Hull (przez kan. K.)
Polsko - Bryt. Tow. Okrętowe
do Londynu - 72 godz.; do Hull - 80 godz.
Helsingfors - Gdynia - Kopenhaga - Nowy York
American Scantic Line; z Gdyni do N. Yorku - 2 tygodnie
Gdynia - Gdańsk - Kopenhaga - - Halifax - Nowy York.
Polskie Tow. Transatl.; z Gdyni do Nowego Yorku - 13 dni.
Gdynia - wsch. porty Bałtyku
„Żegluga Polska."

Rys. 64

została uruchomiona w końcu r. 1928. Statki odchodzą z Gdyni mniej więcej co 2 miesiące, docierając do Rio de Janeiro, Santos i Buenos Aires.

3) *Gdynia (Gdańsk) — Londyn — Hull*, ekspl. przez mieszane Polsko — Brytyjskie Tow. Okrętowe. Komunikacja została uruchomiona w pierwszej połowie 1929 r. Statki odchodzą z Gdyni co tydzień, przyczem są dwie linje: Gdynia—Gdańsk — Londyn i Gdynia — Gdańsk — Hull.

4) *Gdynia—Nowy Jork*, ekspl. przez amerykańskie Tow. „American Scantic Line" (Mc. Cormick Line) przy pomocy 9 parowców towarowych pod banderą Stanów Zjed. Am. Półn. Komunikacja została uruchomiona z początkiem 1929 r. Statki odchodzą z Gdyni mniej więcej co tydzień. Dokładny rejs statków: Nowy Jork — Kopenhaga — Gdynia — Helsingfors — Gdynia — Kopenhaga — Nowy Jork.

5) *Gdynia—Ameryka Północna*, ekspl. od r. 1930 przez mieszane Polskie Transatlantyckie Tow. Okrętowe a poprzednio od r. 1920 przez Duńczyków. Z Gdyni odchodzą statki co 7 — 10 dni. Dokładny rejs statków: Gdynia — Gdańsk — Kopenhaga — Halifax — Nowy Jork.

6) *Gdynia — wschodnie porty Bałtyku*, ekspl. przez przedsięb. państ. „Żegluga Polska" przy pomocy dwóch statków „Tczew" i „Chorzów." Statki odchodzą z Gdyni co dwa tygodnie, zawijając do Libawy, Rygi, Tallinna i Helsingforsu a w miarę potrzeby i do innych portów wschodnio - bałtyckich.

Prócz powyższych sześciu ściśle regularnych połączeń żeglugowych port gdyński posiada jeszcze 3 inne dość stałe a mianowicie z Kopenhagą i Bordeaux, z Hamburgiem i z morzem Śródziemnem.

Podobnie jak na morzu, tak samo ciągle jeszcze pierwsze tylko kroki stawiamy i w żegludze śródlądowej. Wielkich możliwości rozwoju tej gałęzi komunikacji wcale dotąd nie wyzyskaliśmy, bo nie przystąpiliśmy do spełnienia głównego warunku eksploatacji dróg wodnych, jakim jest ich uregulowanie i związanie ze sobą w jedną całość. Istnieje zatem skromna rozmiarami żegluga na Warcie, Noteci, Brdzie i kanale Bydgoskim, na Wiśle, w dolnym biegu Bugu i Nar-

wi, na Niemnie i kanałach wiążących go z dorzeczami Wisły i Dniepru, wreszcie na Pinie i Prypeci. Inne rzeki zalega niemal głucha cisza. Nawet takie ogromne i doskonałe arterje wodne jak Styr są prawie że całkowicie poza nawiawiasem wszelkiej użyteczności komunikacyjnej, choć śmiało rzec można, iż np. ta rzeka na całej przestrzeni od Beresteczka po Pińsk, czyli na odcinku, którego długość równa się odległości Szczecina od granicy czeskiej, jest głębokim, naturalnym i dostępnym dla żeglugi kanałem, o czem zresztą dobitnie świadczy fakt, że przed wojną krążyły tu parowce. Ale i ta żegluga śródlądowa, jaka istnieje, utrzymuje się przeważnie tylko wskutek materjalnej pomocy państwa. W „Warszawskiem Towarzystwie Transportu i Żeglugi Sp. Akc". rząd uczestniczy z udziałem $^1/_3$ kapitału. Z znaczniejszych innnych towarzystw na wspomnienie zasługują poza tem „Lloyd Bydgoski" i „Standard-Nobel," które działają przecież w bardzo tylko ograniczonej mierze, wyzyskując zaledwie 50% posiadanych środków transportowych. A są one dość pokaźne. Tabor żeglugi śródlądowej w Polsce w dniu 1 stycznia 1928 r liczył 142 po największej części stalowych statków z własnym popędem mechanicznym, w tem 118 parowców a 24 motorowych, i 1.367 różnego rodzaju barek, kryp, galarów i innych łodzi bez własnego popędu. Siła maszyn wynosiła 13.958 KM a zdolność przewozowa 10.714 tonn. W roku 1928 powiększył się tabor o dalszych 12 statków z własnym popędem mechanicznym (razem około 1.000 KM), tak że w dniu 1 stycznia 1929 było ich 154. Należy podnieść, iż rozmieszczenie tego taboru nie jest równomierne na wszystkich istniejących drogach wodnych. Przeważna część jego zarówno pod względem ilości jak i zdolności przewozowej skupia się na Wiśle i wodach zachodnio-polskich.

Jedną z głównych przyczyn zastoju w rozwoju żeglugi śródlądowej, poza fatalnym stanem największej części szlaków wodnych, jest także nieskoordynowanie taryf kolejowych z transportami wodą, gdy tymczasem racjonalna polityka komunikacyjna państwa dążyć winna do odciążenia w pewnych okolicznościach i na pewnych odcinkach pracy

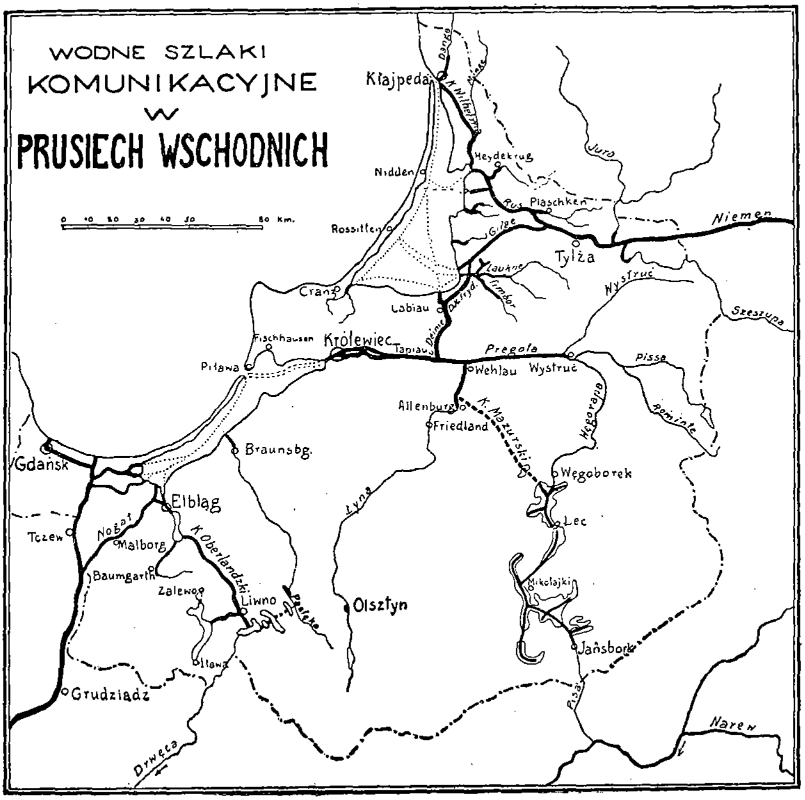
kolei *). Taniość polskich taryf kolejowych dla niektórych towarów jest zaś tak wielka, że na polu żeglugi śródlądowej wywiera ona nawet swój wpływ i na naszego sąsiada zachodniego, którego pragnieniem byłoby nas jak najbardziej od siebie uzależnić. Rzeka Odra, choć uregulowana i przysposobiona do żeglugi, dziś, gdy idzie o polski Górny Śląsk, znalazła się prawie że zupełnie poza nawiasem wszelkiego ruchu. Przewóz 1 tonny węgla koleją z Królewskiej Huty do Gdańska albo Gdyni kosztuje 7,20 zł., gdy z tejże samej Królewskiej Huty do Odry łącznie z przeładunkiem na statki rzeczne 7,70; do tego przybywa jeszcze prawie 12 zł. kosztu transportu wodnego na przestrzeni Koźle — Szczecin. Podobnie ma się rzecz także z rudą żelazną. Fracht kolejowy 1 tonny z Gdańska do Królewskiej Huty wynosi 12,28 zł., a przewóz drogą wodną z Szczecina do Koźla a dalej koleją do Królewskiej Huty razem ponad 32 zł. Transport wodny w tym razie zatem kalkulacji nie wytrzymuje. Wyjątkowo natomiast pomyślnie, mając na względzie kalkulację kosztów, przedstawia się żegluga po pobocznej Odry, *Warcie.* Np. w r. 1928 w porcie poznańskim z przeznaczeniem do portów morskich naładowano 72.000 tonn towaru, przywieziono zaś tam 42.000. Zresztą ruch tego portu rzecznego w roku 1928 w porównaniu z poprzednim wzrósł o 14.000 tonn. Holowanych łodzi towarowych przybyło 236, wyszło zaś 181. W przywozie $^2/_3$ stanowiła importowana pszenica, $^1/_3$ żyto, wywożono zaś przeważnie jęczmień i węgiel, bo transporty cukru drogą wodną na Poznań, jeszcze dwa lata wstecz bardzo znaczne (42.000 tonn), w r. 1928 zupełnie prawie ustały (965 tonn).

Dość ożywiony ruch panuje również na *dolnej Wiśle,* gdzie rolę portu pomocniczego wobec Gdańska gra niekiedy Tczew, o czem mówiliśmy już wyżej. Żegluga wiślana w jej ujściowym odcinku i śródlądowa u brzegu Bałtyku (po kanałach i zalewie Fryskim) jest także stosunkowo ruchliwą w stronę Królewca.

---

*) Na odrestaurowanym po niebywałem zniszczeniu wojennem kanale Ogińskiego nie rozwija się żaden prawie ruch transportowy, co przypisać należy niemal wyłącznie konkurencyjnej działalności kolei. Podobnie jest i gdzie indziej.

Gdy idzie o *odcinek Warszawa — Gdańsk*, to wprawdzie daleko tu jest jeszcze do należytego wyzyskania szlaku, niemniej jednak żegluga nabiera tutaj z każdym rokiem coraz to większego znaczenia. W roku 1928 do portu gdańskiego z Grudziądza, Chełmna, Bydgoszczy i Torunia wpłynęło 717 statków, 330 z miejscowości nad kanałem Bydgo-



Rys. 65·

skim, Notecią, Wartą i Odrą, 166 z Włocławka i Płocka, 238 z Warszawy, 8 z miejscowości od Warszawy w górę Wisły— wyszło zaś z Gdańska do Grudziądza, Chełmna, Bydgoszczy i Torunia 798, do miejscowości nad kanałem Bydgoskim, Notecią, Wartą i Odrą 80, do Włocławka i Płocka 65, do Warszawy 433, do miejscowości od Warszawy w górę Wisły 4. Nośność łączna statków wiślanej żeglugi śródlądowej, które

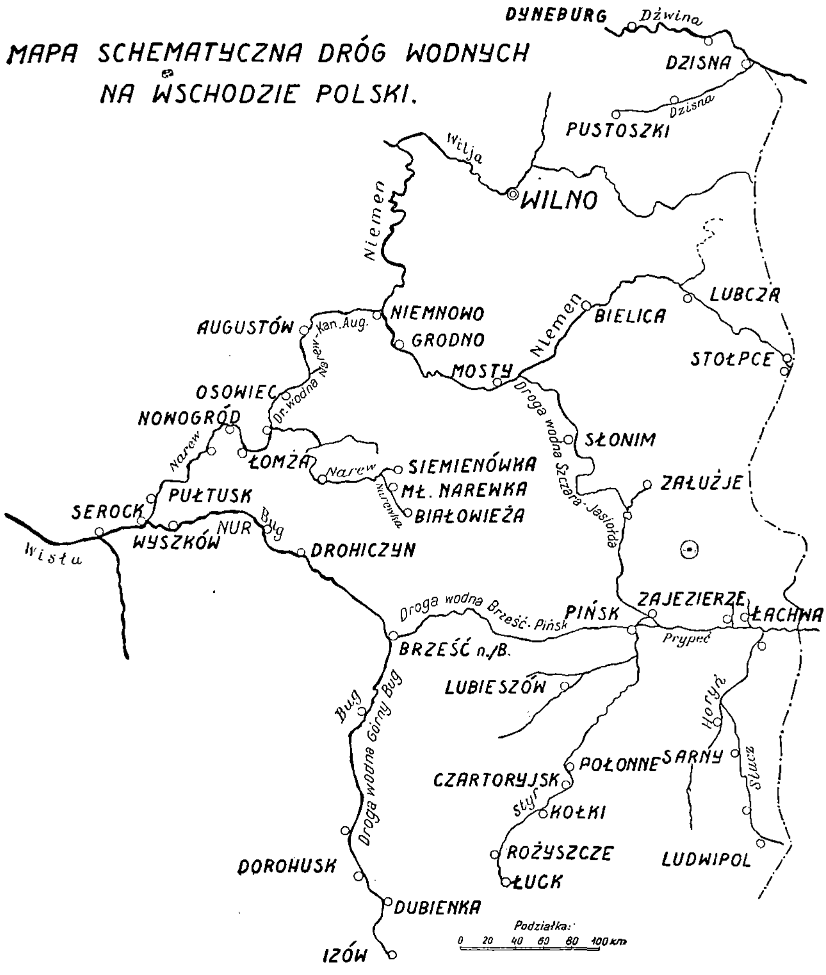
w r. 1928 weszły do portu w Gdańsku a pochodziły z miejscowości leżących nad wodnemi szlakami w wnętrzu kraju, wynosiła 344.914 tonn, tych zaś, które z Gdańska w tym kierunku wyszły, 337.479. Obrót towarowy w obie strony w roku 1927 zamykał się w cyfrze 324.157 tonn, w roku zaś następnym 353.904.

Znamienną cechą dzisiejszych żeglownych szlaków polskich jest — jak to zauważyliśmy już na wstępie — rozbicie ich na odosobnione linje czy systemy linij. Nawet żegluga na Wiśle rozpada się na dwa oddzielne odcinki żeglowne. Jeden obejmuje Przemszę i górną Wisłę po Kraków i Niepołomice a drugi resztę rzeki, począwszy od Sandomierza, względnie Puław, aż po ujście. Łączności między temi odcinkami dotąd brak. Całkiem odcięta od reszty polskich szlaków jest także Warta na zachodzie, Prypeć z pobocznemi i systemem wodnych dróg sztucznych na wschodzie, Wilja i osobno Niemen na północy, wreszcie znowu na dwóch krańcach państwa Dniestr i Dźwina, choć te dwie rzeki mają pewne znaczenie wyłącznie tylko dla spławu. Dodaćby tu jeszcze można także należący do dorzecza Dunaju Prut, który również z resztą rzek polskich niema żadnego związku a jest szlakiem wodnym dla transportów drzewa karpackiego.

Ruch na Wiśle na odcinku *Przemsza — Kraków* dość się rozwinął zwłaszcza jako towarowy. W najbardziej z wszystkich ożywionym roku 1927 przewieziono tu statkami 28.003 osób i 1.802 tonn towarów a nadto barkami (galarami) 147.098 t.

Żegluga na *Wiśle środkowej* opiera się na portach w Sandomierzu, Nadbrzeziu i Warszawie (w Czerniakowie i na Saskiej Kępie) i rok rocznie coraz to bardziej się wzmaga. W r. 1928 w górę rzeki wyjechało z Warszawy statkami 78.985 osób, w dół zaś 379.599, przyczem jednak dodać należy, że niektóre z lat poprzednich wykazują jeszcze wyższe cyfry. Towarów statkami w r. 1928 wyszło w górę rzeki 6.031 tonn a barkami 2.249 — w dół statkami 55.366, barkami 88.042. Także i drogi, które odbywają te statki stają się coraz to dłuższe. Obecnie po pewnem polepszeniu warunków nawigacyjnych przez pogłębienie koryta i wytyczenie szlaków zapomocą znaków w nocy oświetlanych utrzymuje się regu-

larna komunikacja pasażersko-towarowa nawet z Gdańskiem. W dolnym odcinku Wisły żegluga jeszcze bardziej się wzmaga wskutek tego, że dochodzi tu ruch statków idących do i z kanału Bydgoskiego, przyczem opiera się ona na dużym porcie, zajmującym ujście rz. Brdy a sięgającym aż po Bydgoszcz.



Rys. 66.

Żeglugę po *dopływach Bugu i Prypeci* trudno związać z wiślaną z powodu płytkości Bugu na odcinku poniżej ujścia doń rzeki Nurzec. Wprawdzie statki wojenne oraz

pogłębiarki z Prypeci przybywały niekiedy do Warszawy, ale owe podróże miały tylko wyjątkowe znaczenie. W związku z tem szlaki Prypeci oraz połączonego z nią kanałem Królewskim Muchawca i Bugu opierają się przedewszystkiem na porcie pińskim, skąd wychodzi 5 linij w różnych kierunkach, obsługiwanych przez 22 parowce. W r. 1927 po Prypeci przewieziono statkami 53.630 pasażerów i 1.700 tonn towarów, a nadto osobno statkami bez napędu mechanicznego 9.380 tonn ładunku. W r. 1928 zmniejszyła się wprawdzie znacznie ilość pasażerów za to jednak poważnie wzrósł przewóz ładunków statkami bez własnego napędu, bo osiągnął aż 16.640 tonn. Pasażerów (zresztą bardzo nielicznych) przewożono także po linji Pina — Jasiołda — Kanał Ogińskiego jak niemniej po dolnym biegu rzeki Styru. Wszędzie tu istniał nadto wodny transport towarów. Kanał Królewski w ostatnich kilku latach widział tylko statki bez napędu mechanicznego.

Rzeka *Niemen* ma obok Prypeci największy na wschodzie państwa ruch statków przewożących zarówno pasażerów (np. w r. 1928 — 11.900) jak i spore ilości ładunku. Nieduży ruch pasażersko-towarowy jest i na rz. Szczarze oraz na kanale Augustowskim. Prawie że wyłącznie przewozem pasażerów zajęta jest żegluga po Wilji na podmiejskiej linji Wilno — Werki. Dla transportów towarowych od czasu do czasu działa także linja Wilno — Niemenczyn.

Żeglowne szlaki wodne na wschodzie państwa, naturalne i sztuczne, choć gęsto tam rozsiane i cyfrowo przedstawiające mniej więcej połowę wszystkich, jakiemi rozporządza Polska, nie spełniają ani części tych zadań, któreby wynikały z ich istnienia. Służą one przedewszystkiem jednemu tylko t. j. spławowi drzewa, zarówno ze wschodu kraju na zachód jak i do miejscowych tartaków i stacyj kolejowych, gdzie przeładowuje się je do wagonów. W r. 1927, nieliczącą Dniestru i Prutu, spławiono na Kresach Wschodnich tamtejszemi szlakami wodnemi 938.000 tonn drzewa, w roku zaś następnym 914.000, przyczem najważniejszą rolę odgrywał Niemen z dopływami, po którym płynęła niemal połowa owych transportów. Z powodu istnienia barjery granicznej od strony Litwy spławione tak drzewo zamiast kierować

się na północ ku Kłajpedzie musi być częściowo wydobywane z wody w Niemnowie i przewożone stąd koleją albo wprowadzane do kanału Augustowskiego dla dalszego spławu do Wisły.

Pod pojęciem komunikacji mieści się także ruch w zakresie podawania wiadomości a zatem telegraficznych, telefonicznych, radjofonicznych, pocztowych i t. p.

Polska *sieć telegraficzna*, która w roku 1928 rozporządzała 4.214 stacjami i około 27.000 km linij, należy ciągle jeszcze do niezbyt gęstych. W roku 1928 jedna stacja przypadała mniej więcej na 92 km^2 i 6.448 mieszkańców. Na 10.000 mieszkańców wypadało średnio około 17 km linij telegraficznych, gdy w Niemczech 36,5, we Francji 55,0, w Wiel. Brytanji 33,8, a w Rosji europejskiej 1,3. Centrale *telefoniczne* są jeszcze rzadziej rozsiane. W r. 1928 jedna przypadała w Polsce na 160 km^2 i 12.000 mieszkańców a długość linij telefonicznych sieci miejscowych wynosiła 25.134 km, zaś linij przewodów międzymiastowych 48.986. Miejscowych sieci telefonicznych było 2.397, rozmównic publicznych 3.767.

W Polsce, gdzie zamiecie i śnieżyce uszkadzają bardzo łatwo połączenia międzymiastowe, staje się koniecznością jak najszybsze założenie na najważniejszych odcinkach podziemnych kabli telegraficznych i telefonicznych. Na tem polu zdziałano przecież w Polsce dotąd bardzo mało. W r. 1928 istniało wszystkiego tylko 599 km linij żył kablowych podziemnych (telegraficznych). Dopiero w r. 1930 ukończono prace nad położeniem kabla telefonicznego na odcinku Warszawa — Łódź, poczem dalej ma być on prowadzony w kierunku Krakowa, Zagłębia i Śląska na przestrzeni 520 km. Projekt rozbudowy kablowej sieci telefonicznej przewiduje poza tem jeszcze 12 innych linij.

Między środkami komunikacyjnemi w zakresie podawania wiadomości od niedawna znajdują się radjofonja i radjotelegrafja. W Polsce mamy 7 stacyj *nadawczych radjofonicznych*, a mianowicie w Warszawie, Krakowie, Poznaniu, Wilnie, Lwowie, Katowicach i Łodzi a nadto w Gdańsku. Radjoodbiorców jest podobno około 200.000, gdy np. w Niemczech około 2.400.000. *Radjotelegraficzne* stacje pocztowe istnieją: w Krakowie z zasięgiem 870 km, w Grudziądzu

1500 km i w Poznaniu 1300 km, a prócz tego w Warszawie transatlantycka z zasięgiem 12.000 km i dużej mocy (200 Kw). Samodzielny urząd radjotelegraficzny powstał także i w Gdyni dla komunikacji z okrętami i państwami na wybrzeżu bałtyckiem, a nadto wybudowana została stacja nadawcza w Radomiu, połączona z warszawskiem centralnem Biurem Operacyjnem.

Urzędów pocztowych i agencyj w r. 1928 znajdowało się w Polsce 3.360, czyli jedna instytucja pocztowa wypadała na 115 km^2 i 8.088 mieszkańców *). Rzecz charakterystyczna, że najgorzej pod tym względem wyposażona jest stolica państwa. W roku 1928 jedna instytucja pocztowa obsługiwała tu średnio 39.030 mieszkańców, gdy np. w województwie pomorskiem 2.696, w poznańskiem 3.920, w wileńskiem 5.779, w krakowskiem 6.306 i t. d.

G. HANDEL.

Handel w życiu Polski nie odgrywa zbyt doniosłej roli, a tem samem biologja naszego organizmu gospodarczego nie odbiega od typu, który jest wspólny wszystkim państwom rolniczym. Liczba ludności zajętej w handlu wynosi u nas 6,3 %, gdy np. w Wielkiej Brytanji 24,3 %, w Holandji 18,2 %, w Wschodnich Niemczech 12,7 %. Słaby udział ludności w handlu, pominąwszy Niemcy, jest zresztą powszechny nad Bałtykiem. W Finlandji handlowi oddaje się tylko 4,8 % zaludnienia, w Estonji 4 %, w Szwecji 7,5 % i t. d.

Jako państwo rolnicze powinnaby Polska posiadać w ten sposób ukształtowany handel zagraniczny, że wywoziłaby głównie produkty rolnicze, hodowlane i leśne a sprowadzałaby wyroby przemysłowe. W istocie ma się rzecz jednak tak, że Polska najczęściej wwozi poważne ilości środków żywności, przedewszystkiem zbóż chlebowych i tłuszczów spożywczych, nie-

*) W Szwajcarji jeden urząd pocztowy na 10 km^2 i 981 mieszkańców, w Niemczech na 15 km^2 i 2000 mieszkańców.

mało surowców i narzędzi pracy a eksportuje nieco wyrobów przemysłowych, produktów hodowlanych (animalnych) oraz duże ilości produktów górniczych i drzewa. Poza tem dla Polski powinienby być charakterystycznym zyskowny handel tranzytowy, boć państwo nasze leży zarówno na międzymorzu jak i na pograniczu uprzemysłowionego Zachodu i rolniczego Wschodu. Niestety handel ten jest bardzo wątły i uczestniczymy w nim stosunkowo nieporównanie mniej niż drobne państewka wschodniobałtyckie. Pochodzi to przeważnie stąd, iż sami nie weszliśmy jeszcze na drogę współudziału w handlu międzynarodowym a cały nasz handel zagraniczny znajduje się dotąd w rękach komisjonerów i agentów państw obcych, uprawiany przez ich własny aparat rozdzielczy, reklamowy i transportowy. Trudno od tych obcych kupców żądać, aby stwarzali za nas handel tranzytowy przez Polskę, skoro stoją im otworem inne relacje handlowe, a prócz tego nie potrzebują z nami dzielić się zyskiem.

Rozwój handlu w odrodzonej Polsce przedstawia się w ten sposób, iż prawie stale nasz bilans handlowy zamykamy niedoborem. Dwa tylko lata, 1923 i 1926, stanowiły pod tym względem wyjątek. Rok 1928 zamknęliśmy saldem pasywnem w kwocie około 855 miljonów złotych, gdyż przywieźliśmy 5.165374 t. wartości 3362.164.000 złotych, wywieźliśmy zaś 20.423.562 t. na sumę 2.507.990.000 zł. Według innych obliczeń saldo bierne za r. 1928 wynosi jeszcze więcej, bo aż 992 2 mil. zł., przyczem przywóz do Polski przedstawił wartość 3.458,3 mil. zł., wywóz zaś 2.466,1 mil. zł. *) I ten wynik sam przez się nie powinien nas jeszcze przejmować niepokojem. Powody do niego leżą gdzie indziej, co wynika jasno z analizy stosunków w dziedzinie handlu polskiego za rok 1929 i porównania tego odcinku czasu z poprzedniemi a ich między sobą.

Oto pokazuje się mianowicie, że cechą handlu odrodzonej Polski jest bardzo wielka niestałość

*) W roku 1927 import wynosił 2.891,9 mil. Zł., eksport zaś 2.514,7, zatem saldo pasywne bilansu handlowego 377,2 mil. Zł.

jego oblicza. Prawie każdy rok przynosi ze sobą takie zmiany, iż spostrzeżenia nagromadzone w okresie poprzednim okazują aż nadto często dorywczość a wnioski stąd wysnute brak podstaw. Od przesilenia idziemy do przesilenia, przyczem jednak wszystkie te przemiany sytuacji wywoływane bywały dotąd w przeważnej części względami wewnętrznemi (waluta, nieurodzaj etc.) lub napięciami politycznemi (stosunek do Niemiec). Dopiero rok 1929 pod tym względem stanowi zdaje się wiele znaczący przełom. Polska weszła w nim ostatecznie w krąg gospodarstwa wszechświatowego, ale niestety przeżywającego obecnie straszliwą katastrofę depresji. *) Do wciągnięcia nas w konjunkturę światową przyczynił się przypływ obcych kapitałów, który w ostatnich latach miał miejsce, szczególnie pod postacią wydatniejszego wwozu maszyn, urządzeń fabrycznych i surowców. Okoliczność ta narzuciła nam atoli teraz i depresję, jakiej wyrazem z jednej strony jest ograniczenie importu a z drugiej jako refleks tego stanu czynny bilans handlowy Polski w ostatnich kilku miesiącach roku 1929 i w roku 1930, choć przesilenie w handlu zagranicznym zaostrzone zostało u nas nadto problemem wielce utrudnionego zbytu, który obecnie wszędzie odnośnie do produktów rolniczych daje się bardzo we znaki, zwłaszcza zaś gdy idzie o zbyt żyta, będącego w Polsce zbożem głównie uprawianem. Podobnie zresztą ma się rzecz także i z cukrem jak również z wielu innemi produktami rolniczemi, ale również i nierol-

---

*) Niemiecki instytut dla badania konjunktury to samo stwierdził także odnośnie do Niemiec, t. j. że ich gospodarstwo po raz pierwszy od wojny światowej wykazuje w kryzysie lat 1929—30 ścisły związek z ogólną gospodarką świata. Tkwiącą w głębokiej depresji gospodarkę niemiecką w jesieni 1930 r., w porównaniu z r. 1929, cechują zaś takie zjawiska: 2.850.000 bezrobotnych, z których przypuszczalnie 400.000 nie pobiera znikąd żadnych zapomóg, redukcja produkcji przemysłowej o 10—20%, spadek zużycia energji elektrycznej na cele przemysłowe o 14%, ubytek liczby podstawionych wagonów kolejowych o 18% i t. p. Depresja gospodarcza z lat 1929—30 obejmuje wszystkie państwa na świecie, zarówno rolnicze jak i przemysłowe, z wyjątkiem Francji, a może także Danji, Norwegji i Irlandji. Ceny światowe cukru w roku gosp. 1929/30 spadły o 41%, ropy naftowej o 45%, kawy o 42%, jedwabiu surowego o 37%, wełny o 33%, cynku o 36%, bawełny o 29% i t. d.

niczemi (nafta, cement, cynk, żelazo). Tylko wielkie ofiary, oceniane na łączną sumę 500 mil. złotych rocznie, ponoszone przez polskie gospodarstwo, pozwoliły nam zatem wywozić. *) Na tle tak zarysowujących się i coraz bardziej komplikujących się stosunków, kształtowały się też całkiem odrębnie nasze cyfry wwozu i wywozu w obu półroczach 1929 roku. W pierwszem importowaliśmy towarów za 1.657.200.000 złotych, eksportowaliśmy zaś za 1.224.000.000 złotych czyli zamknęliśmy ten okres niedoborem bilansu handlowego w sumie 433.200.000 zł. W drugiem półroczu import przedstawiał wartość 1.455.400.000 zł. a eksport 1.589.400.000. Zatem saldo dodatnie 134.000.000 zł., co nie przeszkadza atoli temu,

---

*) Problem owego dumpingu, będącego ofiarą zarówno rządu jak i całego społeczeństwa, należy do spraw wymagających głębokiego zastanowienia się. Przy cukrze wszelkie nadpłaty, uzyskiwane przez sprzedaż towaru w kraju po cenach kilkakrotnie wyższych od obowiązujących przy eksporcie zagranicznym, idą do rąk cukrowni, których akcje w Polsce w większości przeszły w ręce kapitału niemiecko-holenderskiego albo które zawsze były w posiadaniu Niemców. Także i większość plantatorów buraków na Pomorzu to Niemcy. Podobnie i przy dumpingu węglowym korzystają przedewszystkiem Niemcy i firmy niemieckie, będące dysponentami węgla a nawet mające swe siedziby na terytorjum Rzeszy. Nie inaczej jest też z żelazem, cynkiem, naftą i t. d. Dumping zatem umacnia i zasila element niemiecki, zwłaszcza na Kresach Zachodnich i to kosztem osłabiania całego naszego społeczeństwa a szczególnie przemysłu przetwórczego, stawiającego dopiero pierwsze kroki.

Zwolennicy bezwględnego dumpingu utrzymują, że wzmacnia on eksport a przez to sprowadza do kraju dewizy, zwiększa ilość zatrudnionych pracowników, przy burakach podnosi intensywność gospodarki rolnej i t. d. Oto gdy idzie o dewizy, to cukier przy dzisiejszej cenie przynosi ich około 110 mil. złotych, węgiel uwzględniając cenę loco kopalnia, 200 mil. czyli razem około 310 mil. Inne towary znacznie mniej. Pozostawiwszy na uboczu pytanie, czy wszystkie te dewizy dochodzą do rąk polskiej gospodarki, zapytać się jednak należy, czy zdobycie ich w tak skąpej ilości usprawiedliwia wydatek roczny na dumping oceniany conajmniej na $\frac{1}{2}$ miljarda złotych. Tak samo ma się rzecz z zatrudnianiem robotników. Społeczeństwo, które przez wydatek $\frac{1}{2}$ miljarda złotych na dumping obniżyło swą zdolność konsumpcyjną, może ich zatrudniać mniej w innych gałęziach produkcji niż w wypadku nieuszczuplenia swej siły nabywczej. Co się zaś tyczy korzyści z dumpingu cukrowego dla rolnictwa to odnosi ją tylko mała garstka plantatorów. — Zauważyć przecież należy, że dumping uprawiają wszystkie prawie państwa. Znajdujemy się zatem w pozycji przymusowej.

że całoroczny bilans handlowy za rok 1929 przy ogólnej wartości 3.112,6 mil. po stronie importu a 2.813,4 mil. w eksporcie i tak zamknęliśmy niedoborem wynoszącym 299,2 mil. zł. Ciągłą prawie bierność naszego bilansu handlowego ratował i ratuje tylko nasz bilans płatniczy, który naogół przedstawia się znacznie pomyślniej *).

---

*) Biorąc pod uwagę rok 1928, w rozchodach naszego społeczeństwa w stosunku do zagranicy widzimy następujące pozycje.

1) koszty i opłaty związane z importem i eksportem przez Gdańsk	220,5	mil. Zł.
2) opłaty kolejom zagranicznym i polskim w Gdańsku	122,4	„
3) opłata procentów od długów państwowych i prywatnych	247,7	„
4) dywidendy, tantjemy i koszty wypł. przedsiębiorstwom zagran.	67,9	„
5) wynajem filmów	23,4	„
6) kwoty wywiezione przez podróżnych i emigrantów	130,1	„
7) koszty placówek polskich zagranicą	26,9	„
8) spłaty kapitałów pożyczek państwowych i prywatnych	634,8	„
9) lokaty kapitałów polskich zagranicą	202,4	„
10) szereg pozycyj drobnych (wydatki okrętów pol. zagr., poczta zagraniczna, reasekur.)	148,8	„
11) wartość przywozu towarów	3.458,3	„

A zatem łączny ogólny rozchód na rzecz zagranicy wynosił 5.283,2 mil. złotych.

Wpływy z zagranicy składają się w r. 1928 z następujących głównych pozycyj:

1) cło przekazane przez Gdańsk	97,9	mil. Zł.
2) opłaty kolei zagranicznych	171,2	„
3) dochody z przewozu statków polskich	37,6	„
4) ruch podróżnych	98,3	„
5) przekazy emigrantów	255,8	„
6) pożyczki zaciągnięte zagranicą przez gminy, banki i pryw.	1.550,8	„
7) wycofane lokaty kapitału polskiego	162,5	„
8) ulokowane zagranicą papiery wartościowe	79,8	„
9) udziały nabyte przez zagranicę w przedsięb. krajowych	101,3	„
10) pobrane procenty i prowizje bankowe	30,7	„
11) szereg pozycyj drobnych	91,0	„
12) wartość wywozu towarów	2.466,1	„

Łączny przeto przychód dał 5.143,0 mil. złotych czyli niedobór bilansu płatniczego za r. 1928 ograniczył się do kwoty 140,2 mil. złotych, wykazując przytem znaczny spadek cyfry deficytu wobec roku 1927

Rok 1929, a tak samo i cały poprzedni dziesięcioletni okres gospodarki Polski odrodzonej, pouczył nas dobitnie o tem, że mylnem jest zdanie, iż korzystna równowaga bilansu handlowego nastąpi wtedy, gdy zredukujemy do minimum nasz import, co z tej choćby tylko racji natrafia na duże trudności, że należemy do krajów, do których, jak zaznaczyliśmy to przed chwilą, napływa obcy kapitał. Wszak dzięki udzielonym kredytom możemy nabywać towary nie tylko w zamian za nasze produkty, ale również za pożyczki, bo udzielono nam kredytów nie na to, aby one leżały w banku emisyjnym i stawały się ewentualnie źródłem inflacji. Zresztą podnieść należy z naciskiem, że nasz import sam przez się jest niezmiernie szczupły. Import Stanów Zjednoczonych Am. Półn. w r. 1926 wynosił 4.413 miljonów dolarów, Anglji 5.426, Niemiec 2.368, Francji 1.933, Czechosłowacji 451, Austrji 385, Turcji 246, Polski 173. A zatem uboga, posiadająca pięć razy mniej ludności niż Polska, Austrja importowała dwa razy tyle. Za nami, gdy idzie o ilość importu, przeliczonego na głowę ludności, kroczyła dotąd tylko Rosja sowiecka, gdyż daliśmy się prześcignąć nawet Litwie. W roku 1926 import Litwy wynosił 24 mil. dolarów czyli $^{1}/_{7}$ naszego, gdy ludność tego kraju nie przekracza $^{1}/_{12}$ zaludnienia Polski. Podniesienie się polskiego importu w latach 1927, 1928 i 1929 też nie zmieniło zbyt zasadniczo naszego pod tym względem położenia. W roku 1927 wwieźliśmy za 321 mil. dol., w r. 1928 za 373, wreszcie w roku 1929 za 345. Ciągle jeszcze zatem kroczymy na szarym końcu krajów importujących.

Trudność zasadnicza położenia Polski w zakresie handlu zagranicznego, decydująca najbardziej o wysokości importu, leży w tem, iż nasz eksport nie ujawnia tendencyj do wzrostu i nadzieje na poprawę sytuacji są bardzo słabe. Wywozimy głównie artykuły masowe, które wykazują prawie stale konjunkturę zniżkową a to

(342 mil. zł.) Okoliczności te tłumaczą dostatecznie dlaczego przy stałym prawie ujemnym bilansie handlowym Polski sytuacja nasza walutowa jest ciągle mocną, a zapas kruszcowo-dewizowy Banku Polskiego bardzo wysoki.

z powodu silnej nadprodukcji *) W r. 1928 wywieźliśmy drzewa za 590 mil. złotych, węgla za 362, cynku za 160, trzody chlewnej za 208, jaj i masła za 210, cukru za 102 i produktów naftowych za 79. Wartość tych artykułów (1.712 mil. złotych) stanowiła 68,3% całego naszego eksportu. I nie wiele nam pomaga i ta okoliczność, że rzucamy na targ coraz to większe ilości towaru, co wyraźnie widzimy np. na naszym eksporcie trzody chlewnej. W roku 1928 w porównaniu z poprzednim wzrósł nasz eksport o pół miljona sztuk, bo zamiast 771 tysięcy sztuk wysłaliśmy 1.279 tysięcy, gdy idzie atoli o wartość, to zamiast 168 mil. zł. otrzymaliśmy za wszystko tylko 208 mil. **) Eksport cynku wzrósł ilościowo o 5.000 tonn, natomiast wartościowo poniósł stratę 22 mil. zł.; eksport cukru, przy tej samej prawie ilości co dawniej, dał, gdy idzie o wartość, mniej o 29 miljonów. Tylko eksport drzewny, choć pod względem ilościowym zmniejszył się bardzo wydatnie, bo spadł z 6,4 mil. tonn na 4,8, zdołał podnieść się znacznie w wartości. Ale i tutaj sytuacja stała się dziś trudną, bo coraz wyraźniej zaczyna zaznaczać się bardzo dotkliwa konkurencja drzewa rosyjskiego. Zresztą my drzewa wiele na eksport nie posiadamy a dzisiejszy wywóz ma wielokrotnie charakter rabunkowy i niszczy nasz majątek narodowy. Także wywóz węgla i cynku walczy z konkurencją zagraniczną. Za niesłychanie niekorzystną okoliczność trzeba wreszcie uważać i to, że wywóz polski, skoncentrowany w kilku artykułach masowych ***), zdany jest przedewszystkiem na kilka najbliższych rynków odbiorczych. Udział Austrji w eksporcie Polski, biorąc pod uwagę dane z r. 1928, wynosi 12,4 % Czechosłowacji 11,8 %, Niemiec 34,3 %, co razem stanowi 58,5 %, naszego globalnego wywozu. Nie można też pominąć faktu, że z Niemcami jesteśmy od lat w stanie wojny celnej, która grozi coraz to nowemi niespodziankami.

---

*) W połowie r. 1930 światowe zapasy węgla wzrosły w stosunku do roku ubiegłego o 340 %, cynku o 187 % i t. d.

**) Lata 1929 i 1930 znaczą dalszy upadek rentowności tego handlu.

***) Wartość teoretyczna tonny w całym handlu zagranicznym Rzeczyposp. Polskiej w r. 1927 wynosiła 215 zł., w r. 1928 — 233, a w r. 1929 — 228.

Jeszcze mniej pocieszający obraz po stronie eksportu daje rok 1929. Wskutek dalszego spadku wartości wywozu drzewa do 433 mil. złotych, trzody chlewnej (nawet łącznie z innem bydłem rzeźnem) do 185 mil., cynku do 151 mil. produktów naftowych do 71 mil. a natomiast słabego tylko przyrostu wartości wywozu węgla do 384 mil. (czyli więcej o 22 mil.), jaj i masła do 220 mil. (+ 10 mil.), wreszcie cukru do 133 (+ 31 mil.) w omawianych głównych polskich artykułach wywozowych nie osiągnęliśmy razem nawet wartości roku poprzedniego, bo zamiast 1.712 mil. zaledwie 1.589 mil. Że ogólny eksport polski nie przedstawia się jeszcze gorzej, przypisać to należy tylko okoliczności, iż w r. 1929 wzmógł się wywóz takich artykułów jak żelaza i wyrobów żelaznych, mięsa, zbóż i mąki, paszy dla bydła, przędzy, tkanin wełnianych i t. p.

Sytuacja eksportowa przedstawia się zatem ponuro i wywóz nasz oglądany pod kątem rentowności prywatno-gospodarczej coraz bardziej staje się interesem deficytowym, którego wszystkie działy produkcji będą się starały unikać. Możliwym zaś jest on dotąd dlatego tylko, że konsument polski dopłaca do niego na rynku wewnętrznym. Wszak 1 tonna cukru sprzedana wewnątrz kraju (z akcyzą ± 1.470 zł., bez akcyzy średnio 1.080 zł.) daje więcej zysku aniżeli kilka wywiezionych zagranicę (po przeciętnej cenie 260 zł.).*) Podobnie jest też z każdą eksportowaną tonną węgla. Można wprawdzie wywieść z Polski około 14 mil. tonn tego surowca po cenie eksportowej 14 zł. loco kopalnia, ale dlatego tylko, iż cena wewnętrzna jego wynosi 40 do 42 zł., co przy krajowej konsumpcji, po wyłączeniu kopalń, hut i kolei państwowych, obracającej się mniej więcej w ilości 16 mil. tonn rocznie, pociąga za sobą wydatek z kieszeni społeczeństwa przechodzący 400 mil. złotych. Stosunki te mogą jeszcze bar-

---

*) I choć brzmi to osobliwie, ale rzec można, że gdy kampanja cukrownicza z r. 1929/30 przyniosła nam aż 820.000 tonn cukru, z czego tylko połowa może być zużyta w kraju, reszta zaś po niezmiernie niskich cenach rynku światowego musi być wywieziona zagranicę, to jest to identyczne z jeszcze znaczniejszą niż dotychczas szkodą, jeżeli nie gospodarstwa narodowego, to w każdym razie szerokich kół ludności państwa Im większy eksport tem większa strata.

dziej się pogorszyć, bo od jesieni 1930 r. występuje do walki z polskim coraz energiczniej węgiel niemiecki, a to dzięki tamtejszemu ciężkiemu przesileniu w przemyśle węglowym i ogromnym nagromadzonym zapasom. Pod wpływem znacznej podaży węgla reńsko-westfalskiego na rynkach północnych ceny eksportowe węgla polskiego tam kierowanego w jesieni 1930 r. spadły do 10 szylingów za tonę fob Gdańsk lub Gdynia. W tych warunkach polski przemysł węglowy nie osiąga za węgiel eksportowy do krajów skandynawskich i bałtyckich nawet 10 zł. loco kopalnia czyli inaczej nie pokrywa nawet kosztów dobycia. Ale nie tylko w tej stronie sytuacja jest tak trudna, bo równocześnie zagrożony jest także eksport polskiego węgla w Austrji i na Węgrzech, a to znowu wskutek ekspansji kopalń na niemieckim Górnym Śląsku. Z zysków zdobytych przez sprzedaż po cenach wyższych węgla na miejscu premjują one wywóz deficytowy do krajów sukcesyjnych, co im tem łatwiej przychodzi, iż nie wyczerpują się na przynoszący straty eksport na rynki północne.

Małą też pociechę przynosi nam stwierdzenie faktu, iż cały szereg państw ma zazwyczaj, podobnie jak i my, bilanse handlowe ujemne. Obroty w handlu zagranicznym Niemiec za r. 1928 zamknięto saldem ujemnem w kwocie 3.289,3 mil. marek, Austrji 1.031,5 mil. szylingów, Węgier 366,4 mil. pengö, Francji 2.101 mil. franków, Holandji 697,7 mil. florenów, Szwecji 200 mil. koron, Estonji 4 mil. koron, Litwy 34 mil. litów i t. d. Te ujemne bilanse wynikły z różnych przyczyn, często niemających żadnej analogji z stosunkami polskiemi. Np. w Szwecji bilans ujemny wywołały przeciągłe strajki robotników w pierwszej połowie roku 1928. W roku 1927 Szwecja posiadała aktywne saldo bilansu handlowego, wyrażające się kwotą 32 mil. koron. Rok 1929 przyniósł znowu zmianę w odniesieniu do Niemiec. Ich bilans handlowy zamknięty został nadwyżką wynoszącą 47,6 mil. marek, powstałą zarówno wskutek wielkich ograniczeń w dowozie środków żywnościowych jak i z powodu forsowania wszystkiemi sposobami eksportu przemysłowego.

Gdy idzie o Polskę, za przyczynę wewnętrzną naszej ciężkiej sytuacji w dziedzinie eksportu

trzeba z jednej strony uważać małą i nierentowną, bo mało liczącą się z potrzebami rynku światowego a nawet krajowego, produkcję rolniczą, która przy ciągłem narastaniu liczby ludności nie tylko że zazwyczaj nie pozwala na wydatniejszy wywóz, ale często zmusza do wwozu podstawowych artykułów spożywczych, a z drugiej strony drożyznę pieniądza i dezorganizację rynku pieniężnego, co znowu wywołane zostało nadmiernemi inwestycjami i polityką podatkową oraz przechodzącemi często siły obywateli świadczeniami społecznemi *).

Co się tyczy podatków rządowych zarówno pośrednich jak i bezpośrednich toż samo kwot wpływających do kasy rządu tytułem dochodów monopolowych, to przedstawiają one wprawdzie w Polsce bardzo niską przeciętną roczną obciążenia pojedyńczego mieszkańca, bo np. w r. gospodarczym 1926/27 zaledwie kwotę 59,3 zł., którą w tej niskości spotykamy tylko w Rumunji, gdy w Anglji w tym samym czasie każdy obywatel płacił średnio 664,0 zł., we Francji 288,0, w Holandji 260,6, w Stanach Zjed. Am. Płn. 270,9, w Norwegji 261,2, w Szwecji 197,3, w Czechosłowacji 173,4, w Austrji 173,7, we Włoszech 174,1, w Niemczech 223,7, atoli przy ogólnym braku zamożności a przedewszystkiem przy włożeniu u nas znacznej części ciężarów podatkowych na barki nielicznej stosunkowo części społeczeństwa, odczuwane one bywają w Polsce nieraz dotkliwiej niż gdzie indziej. Poza tem między pojedyńczemi województwami i grupami województw co do ilości ściąganych podatków i co za tem idzie i co do samowystarczalności finansowej różnych stron państwa zachodzą bardzo jaskrawe różnice. Dr. F. Rasiński**)

*) Pracownik pobierający 250 zł. miesięcznie daje państwu rocznie w formie podatków 57 Zł. a instytucjom ubezpieczeń (kasa chorych, ubezpieczenie, f. bezrobocia) 527 Zł. 28 gr. Przy płacy 500 Zł. miesięcznie państwo w formie podatku otrzymuje rocznie 186 Zł., a instytucje ubezpieczeń społecznych 913 Zł. 56 gr. System ubezpieczeń społecznych jest drogi i nieoszczędny a przy tem stosunkowo mało dający ubezpieczonym.

**) Czynne i bierne okręgi finansowe w Polsce. Kwartalnik Stat. 1929. t. VI. z. 4.

wydzielił pod tym względem pięć więcej charakterystycznych obszarów, a mianowicie:

1) Okręg przemysłowy b. Królestwa Pol. — Warszawa i Łódź;
2) „ Wielkopolski i Pomorza;
3) „ rolniczy b. Królestwa Pol. i Wołynia.— Kielce, Lublin, Białystok i Łuck;
4) „ województw południowych;
5) „ województw wschodnich.— Wilno — Nowogródek i Pińsk.

W pierwszym z tych okręgów wojewódzkie przychody ogólno-państwowe i lokalne w przeliczeniu na 1 mieszkańca dają nadwyżkę wynoszącą 28,32 zł., w drugim 6,93 zł., gdy natomiast w trzecim, czwartym i piątym okazuje się przewyżka rozchodów w kwotach: 0,27 zł., 12,03 zł. i 16,23 zł. Pośrednio cyfry te, jak np. w okręgu pierwszym, charakteryzują także miarę obecnej centralizacji w stolicy państwa całej machiny administrującej naszem życiem gospodarczem, bo stąd przedewszystkiem owe wielkie przychody; w okręgu czwartym uwidacznia się wpływ gęstości zaludnienia na przeciętny efekt finansowy, wreszcie w okręgu piątym dostrzegamy niesłychanie słabą zdolność rzadkiej ludności do ponoszenia jakichkolwiek świadczeń na rzecz skarbu państwa i miejscowego życia samorządowego.

Rząd rozporządzając sumami z budżetu zwykłego i inwestycyjnego, zapasami kasowemi i wpływami, jakie wywiera na sposób lokowania funduszów instytucyj od niego mniej lub więcej zawisłych, jak Pocztowa Kasa Oszczędności, zakłady ubezpieczeniowe i t. d., unieruchamia wielkie fundusze w nakładach długoterminowych. Rząd jest niemal jedynym w Polsce nabywcą papierów długoterminowych, listów zastawnych, obligacyj komunalnych i innych. Co się zaś tyczy polityki podatkowej to jej bezpośrednim rezultatem przy naszym rekordowo niskim obiegu banknotów i bilonu (± 1.500 mil. zł.) *) a stosunkowo wielkim budżecie państwowym

*) Obieg pieniężny w Polsce na 1 mieszkańca według dat z 31 grudnia 1928 r. dawał tylko kwotę 52,03 zł. czyli obok Bułgarji (48,70 zł.) najniższą w Europie. Dla porównania dodamy, że po przeliczeniu walut

(± 3.000 mil. zł.) jest to, iż w bardzo znacznej części pieniądz spoczywa w kasach państwowych, wymykając się z wolnego obiegu. Obliczono, że tą drogą, a następnie przez stałą tezauryzację pieniędzy na wsi u włościan a czasową w kasach spółek akcyjnych, kasach oszczędności, bankach akcyjnych, instytucjach opieki społecznej, związkach religijnych, kolejach państwowych, monopolu spirytusowym, tytoniowym i t. d. odciąga się z obrotu tyle, iż wolno obiegająca gotówka nie wynosi więcej jak $^{1}/_{3}$ ogólnego obiegu pieniężnego, t. j. maksymalnie 500 mil. złotych. Jedynym środkiem zaradczym byłoby tu jednak nie zwiększanie obiegu banknotów lecz propagowanie obrotu czekowego, uchwycenie wszystkich oszczędności w bankach oraz skoncentrowanie zasobów gotówkowych urzędów i instytucyj na rachunkach w Banku Polskim. Do tego przecież daleko!

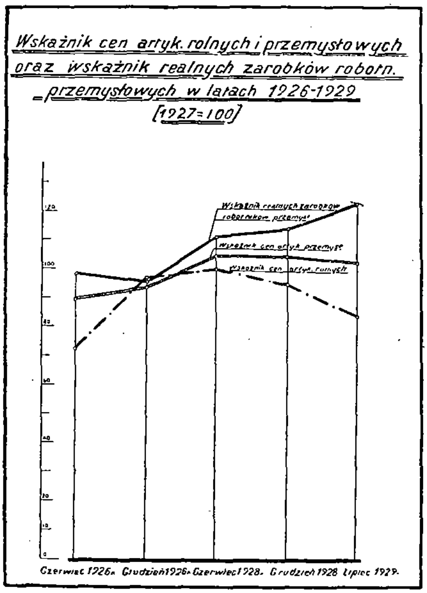
Na razie stopa procentowa w kraju jest bardzo wygórowana i ona podkopuje podstawy eksportu, zwłaszcza w dziale wyrobów przemysłowych. Przy drożyźnie pieniądza nie mamy możności wprowadzania wielu ulepszeń w produkcji i zastępowania zużytych lub przestarzałych maszyn nowemi, surowce nabywamy niejednokrotnie na warunkach niekorzystnych, słowem produkujemy drogo a odbiorcom zagranicznym nie jesteśmy w stanie również dla braku kapitału dać dogodnych warunków kredytowych, aby sprostać konkurencji obcej. Przytem sprostować należy mylną opinję o wyjątkowej taniości naszego robotnika, która polskim przedsiębiorstwom fabrycznym ma dawać w rękę niezrównany atut w walce z konkurencją zagranicy. W istocie ma się rzecz inaczej. Międzynarodowe Biuro Pracy, prowadzące statystykę płac realnych robotników, t. j. płac przeliczonych na siłę kupna, wykazało, że robotnik polski nie jest wcale gorzej wynagradzany od pragskiego, rzymskiego i wiedeńskiego a niewiele tylko gorzej od paryskiego i brukselskiego.

---

miejscowych na złote polskie obieg pieniężny wynosił przeciętnie na 1 mieszkańca: w Austrji 201,66, w Belgji 365,69, w Czechosłowacji 155,64, w Danji 237,43, w Estonji 77,87, we Francji 547,17, w Wol. Mieście Gdańsku 177,65, w Grecji 99,74, w Hiszpanji 281,07, na Litwie 64,48, na Łotwie 70,19, w Niemczech 181,16, w Rumunji 66,69, w Stanach Zjed. Am. Półn. 185,44, w Szwajcarji 413,33, na Węgrzech 94,32 i t. d.

Po części niecałkiem słuszne są też opowiadania o szczególnie lichem odżywianiu się rzesz robotniczych, z czego wielokrotnie robi się niejako stygmat charakteryzujący nasze stosunki krajowe, porównywane z zagranicznemi. W społeczeństwie tak ubogiem jak polskie i robotnik niema szczególnie pomyślnych warunków bytu, ale stwierdzić należy, że rok rocznie jego stopa życiowa podnosi się *) jak zresztą całej ludności państwa, przyczem nie bez znaczenia jest także coraz to wydatniejsza działalność 14.000 różnych spółdzielni (według stanu z r. 1928), z których przeszło połowa znajduje się na południu i zachodzie Polski, gdzie przemysł jest najwięcej rozwinięty. Ów zawstydzający nas import zbóż

*) Wydatnie oddziaływują tu dwa czynniki: powolne ale stałe zwiększanie się płac robotniczych i niski poziom cen żywności. Wręcz niszczący wpływ na dobrobyt rzesz robotniczych wywiera w wielu stro-

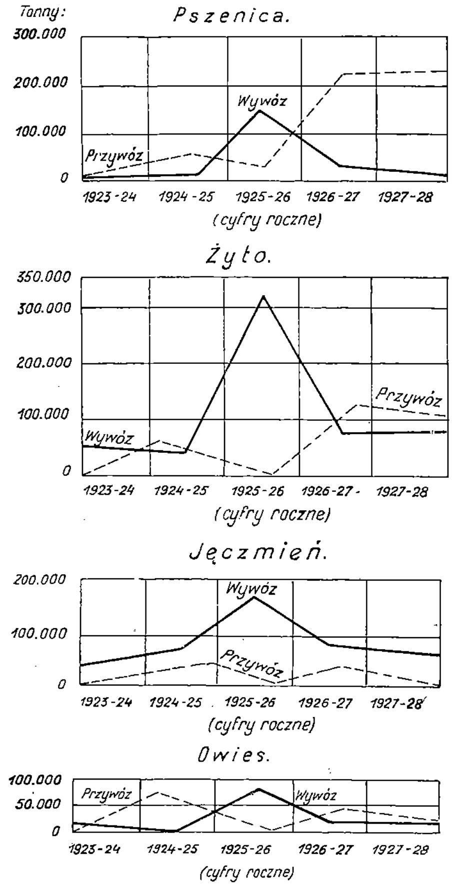


Z publikacyj Minist. Przemysłu i Handlu.

Rys. 67.

nach alkoholizm. Plagą tą najbardziej dotknięta jest Warszawa i województwa centralne oraz Śląsk, gdzie wszędzie zarobki robotnika należą do najwyższych w państwie.

chlebowych i tłuszczów spożywczych, o którym wspomnieliśmy wyżej, przypisać się musi w niemałej mierze nieograniczającej się dostatecznie konsumpcji wewnętrznej i ubolewać tylko przychodzi, że często nie potrafimy jej zaspokoić przez rozwijanie własnej produkcji rolniczej, prowadząc taką



Polski handel zagraniczny zbożem w latach 1923—1928.

Rys. 68.

politykę handlową, że przywozimy np. zboże, mogące być rentownie wyprodukowane w kraju (pszenica), a na zapłacenie tego zboża forsujemy nierentowny eksport przemysłowy. W czasie od 1-go sierpnia 1927 do 31 lipca 1928 bilans zbóż chlebowych zamknął się deficytem w kwocie okrągło 168

mil. zł., z czego 118,5 przypadło na nadwyżkę przywozu pszenicy *) a 49,3 na nadwyżkę przywozu żyta, ogólny zaś bilans wszystkich zbóż i produktów przemiału (łącznie z owsem i jęczmieniem, kaszami, mąką i t. p.) w roku 1928 wykazał bierne saldo w kwocie 129 mil. zł. W porównaniu z r. 1925/26 daje to pogorszenie się ogólnego bilansu obrotu zbożem i produktami przemiału o olbrzymią kwotę 387 mil. złotych. Radykalną zmianę, gdy idzie o import zbóż, przedstawiają dopiero lata 1929 i 1930, kiedy wystąpiły raczej kłopoty z eksportem zapasów i wywołały specjalne zarządzenia administracji państwowej (premjowanie wywozu).

Analizując nasz eksport wyrobów przemysłowych, który miał miejsce w r. 1928, widzimy następujące znaczniejsze pozycje:

materjały budowlane i wyroby ceramiczne	13.474.000 Zł.
materjały chemiczne anorganiczne	24.992.000 „
materjały chemiczne organiczne	18.236.000 „
farby, surowce farbiarskie i laki	5.116.000 „
różne chemikalja	3.454.000 „
metale (prócz cynku)	109.000.000 „
maszyny i aparaty	8.058.000 „
papier i wyroby papiernicze	6.999.000 „
książki, gazety i reprodukcje	4.460.000 „
tekstylja i produkty z niemi związane	149.355.000 „
odzież i konfekcja	7.201.000 „

To wszystko, bo reszta eksportu to albo pozycje drobne albo nie dające się podciągnąć pod kategorję przemysłu jak np. nasiona i rośliny, których wywieźliśmy za 62.433.000 zł. jednocześnie jednak także wwieźliśmy za 36.426.000 zł.

Każda z wymienionych poważniejszych pozycyj naszego eksportu przemysłowego ma przecież budzący niepokój odpowiednik w imporcie. I tak w r. 1928 materjałów budowlanych i wyrobów ceramicznych importowaliśmy za 48.289.000 zł.

*) Jako wielce pomyślny objaw, dostrzegany w ostatnich dwóch latach, należy podnieść wzrastającą corocznie produkcję pszenicy. W r. 1930, według prowizorycznego oszacowania przez Gł. Urząd Stat. rezultatów żniw, zebrano pszenicy 21,7 mil. kwintali, żyta 69,2, jęczmienia 14,7, owsa 23,6. W stosunku do r. 1929 daje to przy pszenicy o 21,3 % więcej, zaś przy życie, jęczmieniu i owsie mniej o 1,3 %, 11,4 %, 20,2 %.

(czyli mieliśmy tu saldo pasywne w kwocie 34.815.000 zł.), materjałów chemicznych anorganicznych za 114.707.000 zł. (deficyt 89.715.000 zł.), materjałów chemicznych organicznych za 137.965.000 zł. (deficyt 119.729.000 zł.), farb, surowców farbiarskich i laków za 31.374.000 zł. (def. 26.258.000 zł.), różnych chemikaljów za 21.328.000 zł. (def. 17.874.000 zł.), metali za 244.616.000 zł. (def. 135.616.000 zł.), maszyn i aparatów za 320.040.000 zł. (def. 311.982.000 zł.), papieru i wyrobów papierniczych za 84.277.000 (def. 77.278.000 zł.), książek, gazet i reprodukcyj za 17.474.000 zł. (def. 13.014.000 zł.), tekstyljów i produktów z niemi związanych za 840.511.000 zł. (def. 691.156.000 zł.), odzieży i konfekcji za 26.683.000 zł. (def. 19.482.000 zł.). A przecież ta długa lista ogromnych, jak nasze stosunki, sald pasywnych nie jest jeszcze zgoła zamknięta, bo również za bardzo wielkie sumy przywozimy surowce, które albo importować musimy, jak np. kauczuk (w r. 1928 za 65.064.000 zł.), albo nabywamy przedmioty, których nasz początkujący i mało zróżniczkowany przemysł nie wyrabia. Samych instrumentów, precyzyjnych aparatów i pomocy szkolnych wwieźliśmy w r. 1928 za 40.452.000 zł., poza tem przedmiotów służących do lokomocji za 114.034.000 zł., elektrycznych aparatów i części za 93.136.000 zł., towarów szklanych za 13.958.000 zł., towarów galanteryjnych za 11.368.000 zł., zegarów i części do nich za 9.086.000 zł., instrumentów muzycznych za 9.942.000 zł., szlachetnych metali za 4.864.000 zł., broni i amunicji za 4.628.000 zł. i t. d., wszystko niestety bez jakiegokolwiek poważniejszego równoważnika dla tych kategoryj towaru po stronie naszego eksportu. Trudno aby globalny deficyt, płynący z tylu źródeł, znalazł pokrycie w naszych tak nielicznych pozycjach z saldem wybitnie aktywnem jak w zwierzętach, cynku, nasionach, jajach, maśle, produktach naftowych, węglu lub drzewie. Przy tej sposobności nie od rzeczy będzie też podkreślenie faktu, że tak potrzebny nam i tak rozbudowany przemysł tekstylny, który na wewnątrz kraju spełnia wielką misję przyodziewania ludności, jeżeli idzie o eksport, wykazuje niebywałą wprost nieruchawość, a nawet nie broni nas dostatecznie przed importem gotowych tkanin. W r. 1928 wywieźliśmy tkanin wełnianych za 19.168.000 zł.,

bawełnianych za 34.173.000 zł. i jutowych za 9.148.000 zł., zaś przywieźliśmy wełnianych za 19.269.000 zł., bawełnianych za 50.863.000 zł., i jedwabnych za 39.035.000 zł. A zatem nawet w tym dziale salda pasywne, niemówiąc już o surowcach tekstylnych. Bawełny i odpadków wwieźliśmy w r. 1928 za 325.653.000 zł., przędzy bawełnianej za 52.177.000 zł., wełny i odpadków za 144.955.000 zł., przędzy wełnianej za 68.987.000 zł., wełny czesankowej za 36.180.000 zł., juty i odpadków za 36.340.000 zł., przędzy jedwabnej za 11.261.000 zł., co razem w dziale importu surowców tekstylnych daje 675.553.000 zł. Znowu wartość eksportu tychże samych surowców zamyka się w stosunkowo skromnej kwocie 75.982.000 zł., w czem na wywóz lnu i odpadków przypada 16.708.000 zł., konopi zaś i odpadków 3.899.000 zł.

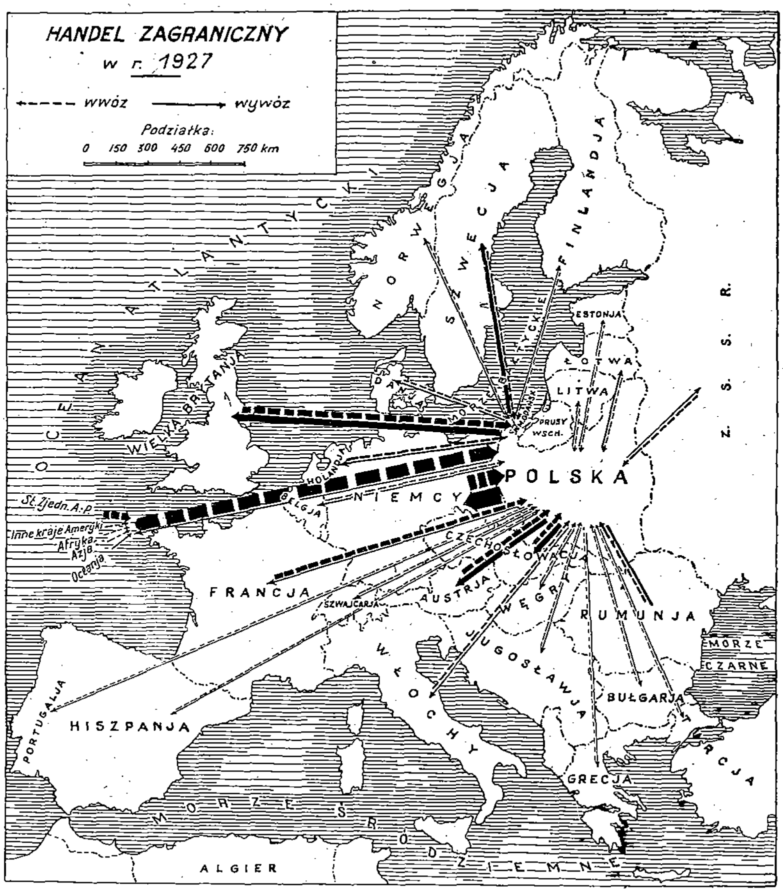
Lata 1929 i 1930 (początek) w porównaniu z okresem poprzednim, dzięki zaznaczającemu się ostremu przesileniu w życiu ekonomicznem Polski, przyniosły w imporcie sporo zmian zdaje się o charakterze trwalszym, a nadto cały szereg odchyleń konjunkturalnych. Jeszcze więcej jednak zasadniczych, choć mniej licznych zmian, spotykamy w eksporcie, o czem wspomnieliśmy już wyżej.

Import łomu żelaznego, rud metalowych, juty i odpadków, śledzi, książek, pism i reprodukcyj utrzymał się w r. 1929 mniej więcej na tym samym poziomie. Natomiast zmniejszył się wwóz bawełny, przędzy bawełnianej i wełnianej, maszyn, tłuszczów spożywczych, automobili, kauczuku, kawy, herbaty i kakao, nawozów sztucznych, wyrobów ceramicznych, ryżu, papieru i surowców do wyrobu papieru. Zwiększył się znowu import wełny, skór surowych, futer, tytoniu, jedwabiu, tłuszczów technicznych, instrumentów, aparatów i pomocy naukowych, miedzi i wyrobów miedzianych. Przytoczyliśmy tylko główniejsze pozycje, bo zaznaczyć należy, że w przeciwieństwie do bardzo jednostajnie wyglądającego eksportu nasz import wykazuje ogromną rozmaitość. W r. 1930, w pierwszych 4 miesiącach, wwóz do Polski i to towarów niestety przedewszystkiem mających znaczenie dla produkcji, uległ dalszej redukcji. Surowców tekstylnych w porównaniu z 4 pierwszemi miesiącami r. 1929, przeliczając na wartość w złotych, przywieziono mniej o 49 %, maszyn o 40 %,

metali i wyrobów metalowych o 38 %, nawozów sztucznych o 48 %, maszyn rolniczych o 41 %, rud żelaznych o 30 %, łomu żelaznego o 70 %, natomiast zbytkownych tkanin jedwabnych więcej o 20 %, kosmetyków o 20 %, obuwia o 10 %, radjoaparatów o 42 % i t. p. Wywóz nasz w tym samym odcinku czasu odbywał się przy cenach rynku światowego tak zredukowanych, że nabrał niemal charakteru przymusowej wysprzedaży. W porównaniu z odpowiednim okresem r. 1929 (styczeń — kwiecień) wzrósł on jednak w r. 1930 o 107,6 mil. złotych, t. j. o 14 %. Na artykuły spożywcze wypada z tego zwiększenie się eksportu, korzystającego w znacznej części z premij wywozowych, o 87,5 mil., na gotowe zaś fabrykaty, których przeważnie nie dało się zbyć na wyczerpanym i niepojemnym rynku krajowym, o 35,4 mil. W całości, w 6 pierwszych miesiącach 1930 r. mieliśmy czynne saldo w bilansie handlowym. Wynosi ono 88. 466.000 zł. Wywóz zamknął się w sumie 1.235.211.000 zł., przywóz w 1.146.765.000 zł.

W polskim handlu zagranicznym najznaczniejszy udział biorą Niemcy, i to zarówno wwozie jak i w wywozie. Obok nich, gdy idzie o import do Polski, wielka jest także rola Stanów Zjednoczonych Am. Północnej i w ogóle wszystkich kontynentów pozaeuropejskich, w Europie zaś: Anglji Austrji, Francji, Czechosłowacji, Holandji, Szwajcarji i Włoch. Przy eksporcie z Polski szczególnie znaczą: Austrja, Czechosłowacja, Anglja, Szwecja, Danja i Holandja. W stosunkach handlowych z Niemcami, Stanami Zjedn. Am. Półn., kontynentami pozaeuropejskiemi, również Anglją, Belgją, Francją, Holandją, Szwajcarją i Włochami nasz bilans jest bierny (1928), natomiast w relacjach z Austrją, Czechosłowacją, Danją, Łotwą, Rumunją i Szwecją czynny. Stosunki między Polską a Węgrami i Rosją cechuje prawie że doskonała równowaga.—Na szczególniejsze podkreślenie zasługuje zupełna bierność salda polskiego handlu z wszystkiemi prawie bez wyjątku krajami zamorskiemi, przyczem dodać należy, że rozchodzi się tu o nie byle jakie wartości. Przywóz do Polski z tych stron w roku 1928 przedstawiał sumę 771 mil. złotych czyli niemal $^1/_4$ część całego naszego importu, wywóz zaś z Polski

zaledwie 73 mil., co w globalnej wartości polskiego eksportu stanowi mało tylko znaczący ułamek ($^1/_{35}$). Kontrasty te w przeważnej części trzeba przypisać młodości naszego handlu, zwłaszcza zamorskiego, silnej konkurencji innych krajów, nieumiejętności trwałego zdobywania rynków po pierwszych



Według Atlasu Statys. Rz. Pol. — Szerokość linij strzałek określa w przybliżeniu nasilenie wymiany towarów.

Rys. 69.

nieraz nawet udatnych próbach handlu pionierskiego, nadewszystko zaś brakowi własnej floty. „Handel idzie za flagą.” Na dalekich morzach niema naszej flagi, niema też polskiej ekspansji handlowej. W rezultacie ponieważ tak samo

z innych znowu względów nie uczestniczymy w wymianie towarów z ogromną Rosją, przeto nasze możliwości handlowe są bardzo ograniczone i z góry już na polu handlu światowego wyznaczają nam rolę całkiem podrzędną.

W szczegółach ruch handlowy Polski z różnemi krajami w r. 1928 przedstawiał się następująco:

	przywóz do Polski w mil. złotych	% w ogólnym pols. przywozie	wywóz z Polski w mil. złotych	% w ogólnym pols. wywozie
Anglja	313	9	227	9
Austrja	221	7	311	12
Belgja	67	2	57	2
Czechosłowacja	213	6	296	12
Danja	53	2	76	3
Francja	249	7	43	2
Holandja	139	4	78	3
Łotwa	18	0,5	60	2
Niemcy	903	27	859	34
Rosja	39	1	39	2
Rumunja	38	1	54	2
Szwajcarja	89	3	17	1
Szwecja	70	2	110	4
Węgry	44	1	43	2
Włochy	83	3	49	2
Różne kraje europej.	50	2	115	5
Afryka	30	1	8	0,2
Ameryka Połud.	108	3	12	0,4
Ameryka Środk.	10	0,3	0,5	0
Ameryka Półn. (poza Stanami Zj.)	9	0,3	0,5	0
Azja (bez Indyj)	14	0,3	32	1
Indje Brytyjskie	109	3	2	0,1
Oceanja	24	1	0	0
Stany Zj. Am. Pół.	467	14	19	1

H a n d e l   z a g r a n i c z n y   P o l s k i   p r z y   c a ł y m   j e g o   o g r a n i c z e n i u   i   m a ł o ś c i   o d b y w a   s i ę   w   d u ż e j   m i e r z e   d r o g ą   m o r s k ą, tem bardziej, że ona jedynie uchyla nad nim niewygodną kontrolę sąsiadów, szczególnie zaś zawistnych Niemiec. W roku 1929 handel zamorski polski (im-

port + eksport), prowadzony przez Gdańsk i Gdynię, wynosił 10.750.000 tonn wartości 1.577.000.000 zł. Gdy w r. 1924 przez polskie porty, Gdańsk i Gdynię, szło zaledwie 10,5 % naszego eksportu, to w r. 1929 na tą drogę skierowaliśmy aż 46 % wywozu a około 40 % przywozu. Tego rodzaju orjentacja dróg handlowych polskich powinna była wpłynąć odrazu na ogromne ożywienie się Gdańska, który od początku istnienia odrodzonej Polski rozporządzał już portem a jego kupiectwo doświadczeniem w prowadzeniu interesów w dziedzinie handlu międzynarodowego. Gdańsk jednak tej dogodnej sytuacji ocenić nie umiał czy nie chciał, dość że ujawniając stale nieprzyjazne nastroje wobec Polski dopuścił do tego, iż obecnie bierze coraz to bardziej ograniczony udział w stosunkach handlowych, łączących Polskę z zagranicą a opierających się o nasze wybrzeże. Te same względy zdecydowały także niemało o potrzebie założenia portu i miasta Gdyni. Jeszcze w roku 1920 nic nie znacząca wioska rybacka, obecnie (31.VII.1930) liczy Gdynia 42.300 mieszkańców i zajmuje poczesne miejsce między portami bałtyckiemi. Gdynia jest najsilniejszym wyrazem tego, że P o l s k a p r a g n i e s w ó j h a n d e l z a g r a n i c z n y w y z w o l i ć z w s z e l k i e j k r ę p u j ą c e j z a l e ż n o ś c i i nadać mu potrzebny rozmach.

IV. STRUKTURA OSIEDLI I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNO-TERYTORJALNY.

Stosownie do funkcyj, jakie mają spełniać osiedla ludzkie, przyjmują one najrozmaitsze formy. Bywają okolice, gdzie jedynemi postaciami zabudowywania się są tylko wsi, gdzie indziej wsi i miasta, a jeszcze gdzie indziej obronne zamki, luźno stojące dwory i dworki i t. p. Przedewszystkiem atoli rzuca się w oczy kontrast między wsią a miastem. I kontrast ów nie uwidacznia się tylko w zewnętrznym wyglądzie osiedli. Sięga on bardzo głęboko, bo miasto jest to przestrzeń zabudowana, wewnątrz której interes gospodarczy ludności jest dośrodkowy, gdy wieś reprezentuje raczej dążności gospodarcze odśrodkowe. Dlatego miasto skupia swe domostwa, ideałem zaś wsi będzie ich rozprószenie, najlepiej pośrodku uprawianych pól. Wszędzie też w krajach o nowej cywilizacji, gdzie stan osiedli nie jest wynikiem wieki trwającej ewolucji, nawarstwiającej coraz to nowe typy i kształty, lecz wytworem stosunkowo krótkiego czasu, spotykamy przeważnie tylko miasta i luźno stojące fermy. Człowiek osiedlający się tu późno, chcąc osiągnąć jak największą korzyść z uprawy roli, a nieporównanie mniej już zależny od przyrody niż dawniejsi osadnicy, wybierał świadomie taki luźny sposób zabudowywania się na uprawianych przez siebie obszarach.

Na dużej przestrzeni dzisiejszej Polski występuje tyle różnych wpływów wody, wiatru, słońca, gleby, lasu, wybrzeża morskiego, terasów rzecznych, szlaków komunikacyjnych, dolin górskich, bogactw ukrytych w łonie ziemi i t. p. czynników, że z natury rzeczy jedne strony wykazują znacznie silniejszą aglomerację osiedli niż drugie. Z gęstością zabudowywania się nie należy jednak

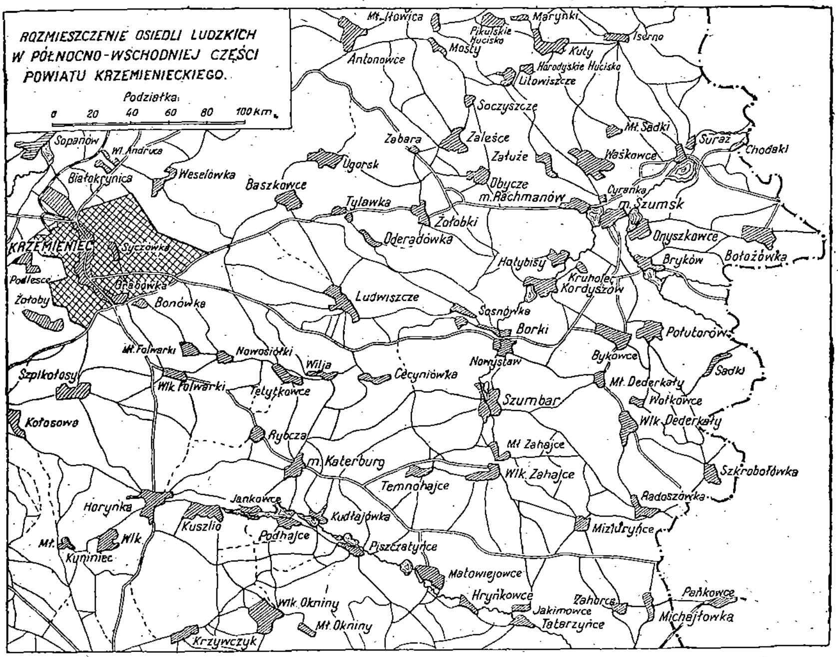
koniecznie łączyć gęstości zaludnienia, choć bardzo często te dwa objawy ludzkiej bytności występują równolegle. *) Przy rozmieszczeniu wsi można podnieść jako rys dość powszechny niezależność położenia tego rodzaju osiedli od linij komunikacyjnych a dużą znowu zawisłość od warunków geologicznych, glebowych i fytogeograficznych. Z miastami jest odwrotnie. Prawie zawsze obsiadają one szlaki komunikacyjne, lądowe lub wodne. Na wielkość zaś osiedli oddziaływa niemało krajobraz i wpływ wody. W terenach górzystych największe osady gromadzą się w szerokich i odsłoniętych dolinach, na obszarach stepowych we wcięciach terenu, gdzie o wodę łatwiej niż gdzie indziej. Powszechnie znaną jest także siła aglomeracyjna morza, choć w odniesieniu do brzegu polskiego, pomijając samo ujście Wisły, zaznaczyła się ona wyraźniej dopiero po wojnie światowej i po stworzeniu obecnego polskiego obszaru gospodarczego.

Istnienie niektórych osiedli w Polsce śledzić można już od neolitu. Pierwsze zjawiły się na suchszych, stepowych, u nas przeważnie lössowych, bardzo urodzajnych przestrzeniach bezleśnych i dość niezmiennie trwały na tych samych obszarach przez następne epoki aż mniej więcej do pierwszych stuleci naszej ery, kiedy człowiek zaczął rozszerzać zajmowane przez siebie tereny kosztem lasu. Poprzednio był on za słaby, aby mógł kusić się na zdobywanie gleby leśnej, bo nie posiadał innego narzędzia jak kamienną siekierę. Również i ogień wyniszczający las nie dawał mu jeszcze w ręce pola uprawnego, gdyż trzeba je było wykarczować i oczyścić, co należało do zadań trudnych. **) Prastare

*) Jak gęstość zabudowywania się może być rozmaitą przytaczamy następujący przykład. Na obszarze Lwowa pole 25 km², zabudowane w całości, zamieszkuje 195.624 mieszkańców, podczas gdy na takim samym obszarze, również w całości zabudowanym w Karpatach Pokuckich, mieszka zaledwie 282 osób (Zob. referat Marji Boguckiej na II zjazd Słowiań. geogr. i etnog.).

**) W okresie pierwotnym kultury ludzkiej palenie lasu, po poprzedniem obłupaniu drzew z kory lub jej głębokiem nacięciu, aby uschły, był jednym z najbardziej praktykowanych sposobów zaopatrywania się w grunty orne. Do dnia dzisiejszego postępują tak gdzie niegdzie Poleszucy, zdobywając wśród lasu t. zw. „nowiny“.

osady ludzkie na loessach, niepociętych jarami podolskiemi, cechuje gęste i bardzo równomierne rozmieszczenie ich wśród terenu, co obserwować można w Lubelszczyźnie, w pow. krzemienieckim na Wołyniu i w innych stronach.



Od prastarych czasów równomiernie zasiedlone urodzajne, suche i płaskie lössy. Nie mniej jednak i tutaj widoczny na osiedla wpływ zagęszczający arteryj wodnych, którym towarzyszą naturalne łąki. Na granicy tych łąk i pól uprawnych osiedla są najliczniejsze (linja Jankowce—Tatarzyńce lub Zahajce—Suraż).

Rys. 70.

Poza wspomnianemi terenami stepowemi uderza s k ł o n n o ś ć   l o k o w a n i a   s i ę   p i e r w o t n e g o   o s a d n i c t w a   a l b o   n a   n a d m o r s k i c h   w r z o s o w i s k a c h   o   b a r d z o   l i c h e j   g l e b i e   p i a s z c z y s t e j i dlatego tylko aglomerujących zaludnienie, że były one bezleśne a l b o, g d y i d z i e o w n ę t r z e k r a j u, t a k ż e w s t r o n a c h p a g ó r k o w a t y c h o w y r a ź n y c h s p a d k a c h jako w okolicach prędzej obsychających, co zwłaszcza w północno-wschodniej Polsce z jej krótkim okresem wegetacji ma pierwszorzędne znaczenie, nie mniejsze od dobroci gleby. Ta dążność do takiego lokowania osiedli ujawnia się do dnia

dzisiejszego. Sadyby ludzkie w bardzo pierwotnym okresie gospodarki, w jakim się znajduje wiele stron naszego państwa, ciągle jeszcze unikają nizinnych gruntów moczarzystych i szerokich, podmokłych pradolin rzecznych. W zamierzchłej przeszłości wyjątek pod tym względem (gdy pominiemy budowle polowe, wznoszące się wśród samych zwierciadeł jeziornych) stanowiły tylko grody, które lubiały otoczenie ubezpieczających bagien i wód, a w średniowieczu obronne zamki, pełniące straż na drogach komunikacyjnych, wiodących przeważnie wzdłuż arteryj rzecznych. Dlatego wzniosły się one w meandrach rzek lub nad ich brzegami, ale i tam wyszukując punkty więcej wyniosłe. Względy na obronność kazały również sadowić się warownym osiedlom podolskim nad tamtejszemi stawami (Tarnopol, Brzeżany, Założce i t. d.) a w Wielkopolsce nad jeziorami (Żnin, Powidz, Kórnik, Zbąszyn i t. d.).

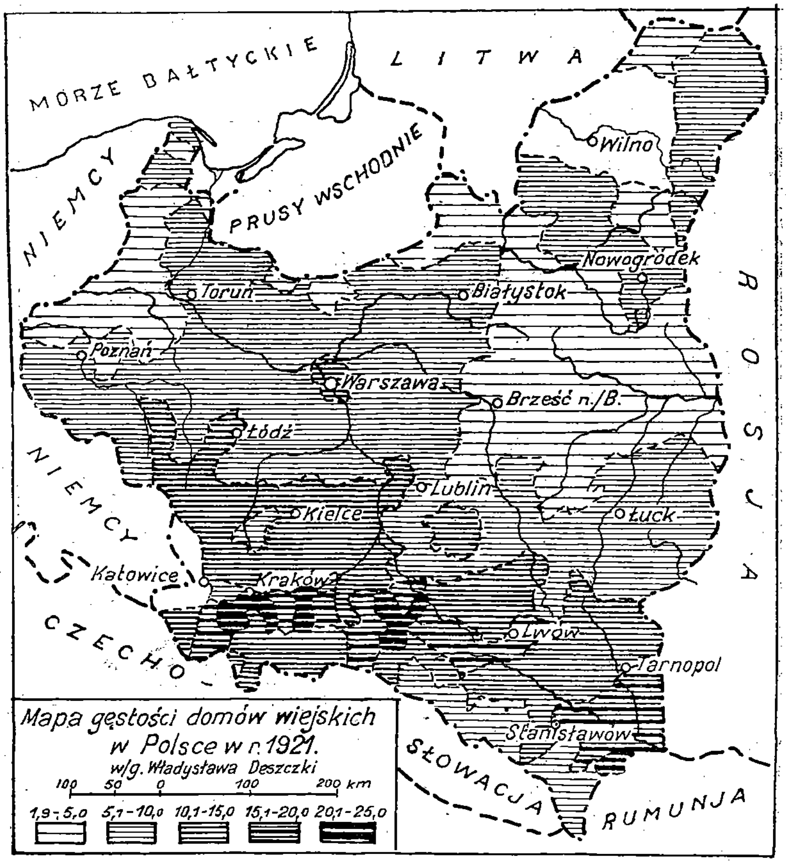
W obecnych czasach, gdy idzie o r o z m i e s z c z e n i e z a b u d o w a ń w i e j s k i c h p o d w z g l ę d e m i c h g ę s t o ś c i, to najmniejszą liczbę domostw w odniesieniu do 1 km^2 spotykamy w byłym powiecie białowieskim, bo przeciętnie tylko 1,9, najwięcej zaś w powiecie śniatyńskim, gdzie na tejże samej przestrzeni znajduje się ich 25.

Co do ilości zabudowań, przypadających na 1 km^2, podzielić można Polskę na trzy strefy. *)

Najmniejsze zagęszczenie (1,9 — 5,0) ujawnia się na północnym wschodzie państwa po linję Szczuczyn, Białystok, Bielsk, Brześć nad Bugiem, Biała Podlaska, Włodawa, Luboml, Kowel i Sarny, a także na północnym zachodzie Polski w północnej części województwa poznańskiego i zachodniej pomorskiego. Na pierwszym z tych obszarów wyodrębniają się powiaty lidzki, nowogródzki, baranowicki, nieświeski i stołpecki, gdzie wszędzie na kilometrze znajduje się 6 do 10 domostw. Te okolice przynależą tem samem do następnej strefy, gęściej zesiedlonej, w skład której wchodzi wschodnia część województwa pomorskiego, południowa po-

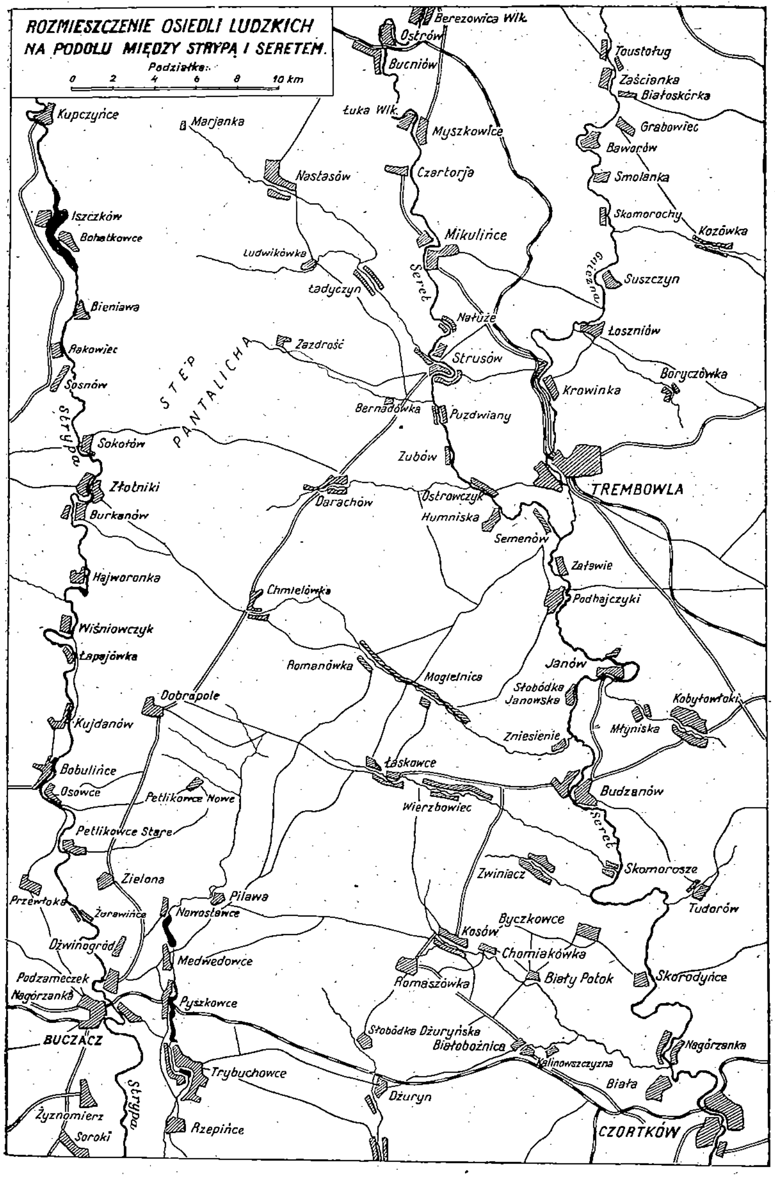
*) W ł a d y s ł a w D e s z c z k a. Répartition de maisons rurales en Pologne. Referat na II Zjazd słow. geogr. i etnografów w Polsce 1927. To samo po polsku (z mapą) w Pamiętniku Zjazdu.

znańskiego, prawie całe b. Królestwo Polskie z wyłączeniem sporej części województwa kieleckiego, wreszcie 7 południowych powiatów Wołynia. Tu zaliczyć także wypada niektóre tereny górskie (powiaty: Nowy Targ, Lisko, Turkę, Skole, Dolinę, Nadwórnę i Kosów).



Rys. 71.

Trzecią strefę, z zagęszczeniem 11 do 25 domostw na na km², stanowią województwa małopolskie i południowa część kieleckiego, przyczem wyłączyć tu trzeba wymieniony poprzednio szereg powiatów, gdzie warunki są inne. Najwyższą cyfrę domów, skupiających się na 1 km² (20 do 25), wykazują powiaty: brzeski, krakowski, podgórski, wadowicki,



Nagromadzenie się starych przeważnie osad w jarach nad rzekami (Seretem, Strypą, Gniezną) w przeciwieństwie do słabo i później już zasiedlonej, choć zresztą urodzajnej (loessy) wierzchowiny międzyjarowej, gdzie wsie również czepiają się podrzędnych arteryj wodnych, układając się w formy ulicówek i widlic (Mogielnica, Wierzbowiec, Łaskowce).

Rys. 72.

wielicki, brzozowski, przeworski i rzeszowski, wreszcie śniatyński. Wszędzie to nagromadzenie osiedli wywołały te same przyczyny, t. j. gęstość zaludnienia rolniczego, duży procent ziem uprawnych i ich jakość.

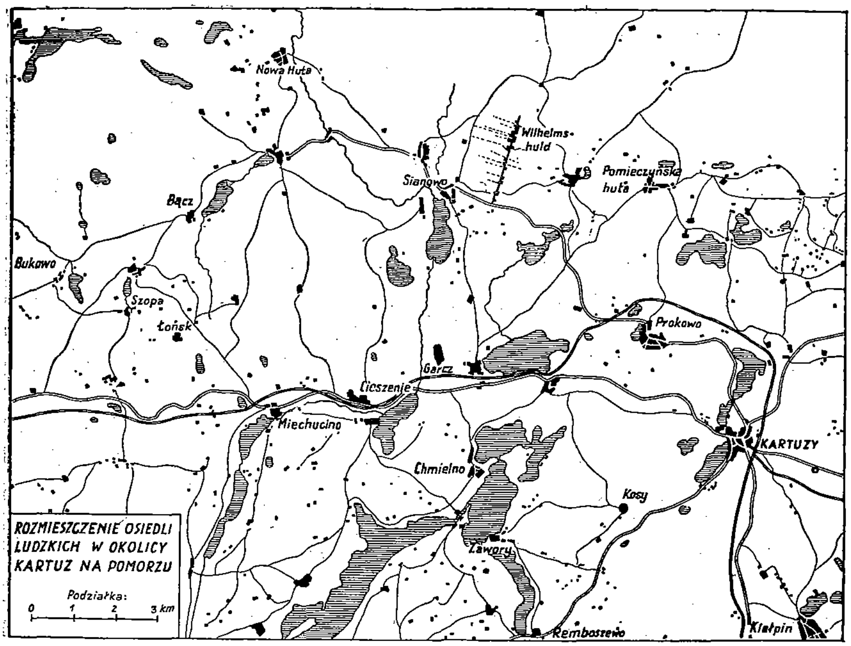
Prawie zawsze gęstość zabudowywania się i w ogóle osiedli ludzkich wiąże się dość ściśle z gęstością nazw geograficznych i orjentacyjnych, umieszczanych na mapach. Dotyczące studja *), przeprowadzone na Podolu, wykazują np. w jarach, gdzie znajduje się największa ilość osiedli, przeciętnie 3—4 nazw na 16 km^2, gdy znowu wierzchowiny międzyjarowe, słabo zabudowane, mają ich tylko 1 do 2. Ten charakterystyczny dla stron podolskich kontrast występuje szczególnie wyraźnie między Strypą a Seretem koło Buczacza. W tych to okolicach ślad dawnego stepu Pantalichy zaznacza się ilością nazw 0 i 1. Na Opolu zwiększa się ilość nazw a równocześnie zacierają się różnice między jarami a wierzchowiną międzyjarową. W Karpatach i Miodoborach mamy wielką obfitość nazw (8—10 na 16 km^2), wywołaną nie przez gęstość zabudowywania się lecz rzeźbą terenu i gęstością sieci wodnej, znowu na Nadbużu i Roztoczu (nawet ponad 10), spowodowaną procesem zasiedlania tych stron w związku z karczowaniem lasów.

Na kształt i skupienie wsi oddziaływa cały szereg czynników fizyczno-geograficznych, choć nie brak i społecznych, leżących w naturze samych osadników. Najpoważniejszy wpływ na skupienie, kształt i położenie osiedli przypisać należy wodzie a ściślej mówiąc poziomowi wód gruntowych. Gdzie trudniej o wodę (np. na terenach wapiennych) tam wsi są skupione, gdzie zaś tereny obfitują w wodę, tam częstsze jest osiedlanie się drobnemi grupkami, albo wręcz w rozprószeniu, co np. widzimy w północnej części Pomorza. Gdy idzie o krajobraz, to równinny nie wywiera żadnego wpływu, natomiast górski lub pagórkowaty, tak częsty na terenach polodowcowych, sprzyja osadnictwu rozprószonemu,

---

*) Mieczysław Woźnowski. Gęstość nazw na Podolu. II. Zjazd słow. geogr. i etnogr. w Polsce, 1927 r.

przyczem nierzadko wchodzi tutaj w grę również i woda, nadając osiedlu kształt podłużny. W p ł y w s ł o ń c a zaznacza się w ten sposób, że stoki mocniej nasłonecznione gromadzą więcej osiedli niż przeciwległe, w p ł y w z a ś w i a t r u, że osiedla szukają nieckowatych zagłębień terenu.



Wpływ obfitości wód i terenu pagórkowatego na rozmieszczenia osiedli. Stare osady nad jeziorami i wielka liczba rozrzuconych samotni jako funkcja scalenia gruntów i wynik późnego osadnictwa. Od reszty osiedli charakterystycznie odcinająca się wieś kolonizacyjna (rzędówka) Wilhelmshuld.

Rys. 73.

Z c z y n n i k ó w s p o ł e c z n y c h, oddziaływujących na kształt i skupienie wsi, podnieść należy wpływ:

a) zwyczaju i ustroju społecznego osadników;
b) wielkość gospodarstw i układu gruntów (niepodzielonych lub złożonych z drobnych niw);
c) tam i dróg (lecz nie traktów, bo te nazbyt często zostają na uboczu);
d) kolonizacji, parcelacji i komasacji;
e) konieczności obrony.

Zasadnicze typy wsi w Polsce, odzwierciadlające wszystkie podane przez nas powyżej czynniki, według podziału i nomenklatury Dr. Bohdana Zaborskiego, *) są następujące:

a) *okolnica*, typ bardzo rzadki, gdzie domy ustawione w okrąg lub podkowę zamykają pusty plac lub staw;

b) *wieś okrągła*, zazwyczaj większych rozmiarów, podobna do okolnicy;

c) *owalnica*, w kształcie wrzeciona, złożonego z dwóch gęsto zabudowanych szeregów domostw z placem pośrodku;



z książki Bogdana Zaborskiego.

Rys. 74.

d) *ulicówka*, składająca się z dwóch zwartych szeregów domów, położonych po obu stronach drogi lub rzeki;

e) *wielodrożnica*, wieś zwarta, zabudowana bezładnie wśród kilku zazwyczaj krętych ulic;

---

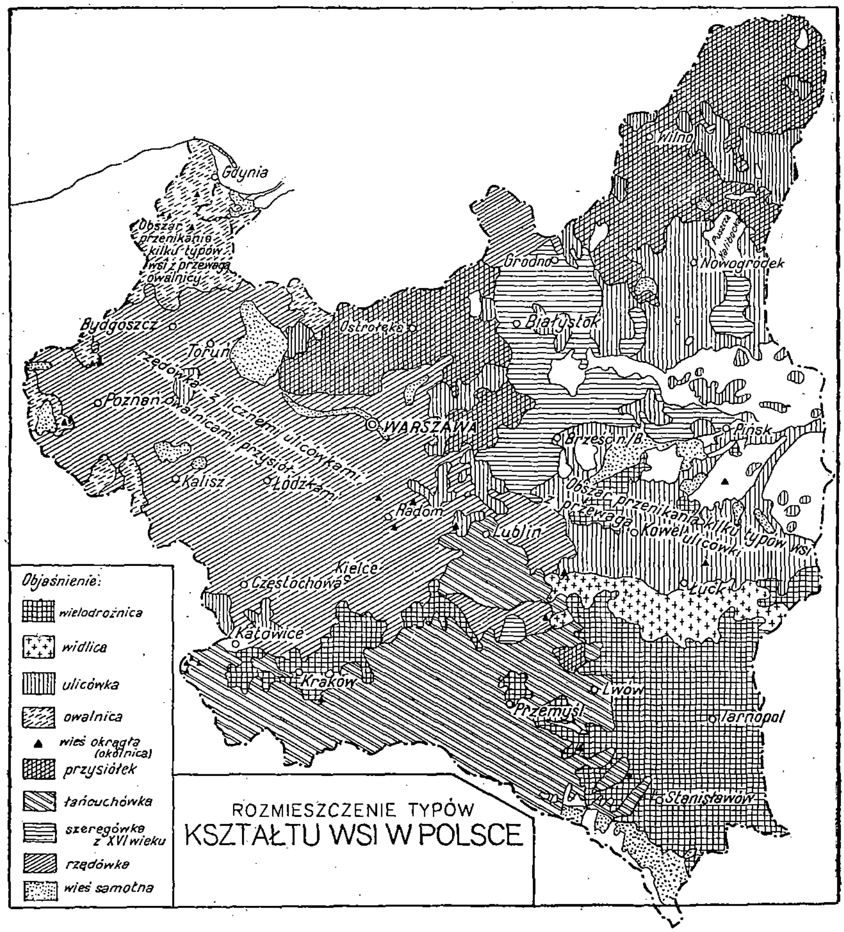
*) O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu. Kraków 1927 (Prace Komisji etnograficznej Polskiej Akademji Umiejętności Nr. 1).

f) *widlica*, zabudowana wzdłuż dwu prawie równoległych ulic, połączonych przecznicami; często ma kształt wideł;
g) *łańcuchówka*, z domami uszeregowanemi w niezbyt gęsty łańcuch, a umieszczonemi na początku każdego pasa gruntów;
h) *szeregówka*, gdzie zabudowania stoją w dwóch zwartych szeregach wzdłuż drogi zawsze idealnie prostej, przyczem szeregi domów z znajdującemi się obok nich ogrodami zamykają regularny prostokąt;
i) *rzędówka*, wytwór dawnej, nowszej i najnowszej roboty kolonizacyjnej z domami stojącemi po jednej lub po obu stronach ulicy w pewnej od siebie odległości;
k) *przysiółek*, tworzący małą, samotnie leżącą grupę domostw, najczęściej przy dwu pod kątem krzyżujących się ulicach;
l) *wieś samotnicza*, złożona z pewnej ilości gospodarstw rolnych, samotnie stojących zdala od siebie i na gruntach scalonych.

Gdy idzie o rozmieszczenie wsi należących do powyższych typów, to przedewszystkiem zauważyć należy, że terytorjum Polski położone jest między dwoma wielkiemi obszarami występowania wsi wielodrożnych, niemieckim i ukraińsko-podolskim, co nie przesądza zgoła jednak kwestji — jak to udowodnił Z a b o r s k i — wpływów sąsiedztwa na sposób zabudowywania się na obszarach polskich. Te wsi tak tam jak i u nas, gdzie tworzą pas ciągnący się od Podola i Pokucia ku widłom Sanu i Wisły, a stąd w Krakowskie i na Śląsk, skupiają się na obszarach, które zdaje się najpierwsze były zdatne do osadnictwa, a w każdym razie od bardzo już dawnych czasów występowały jako bezleśne. Dalej na północ, wśród wielkiej mieszaniny typów i wzajemnego ich przenikania się (widlica, wielodrożnica, wieś samotnicza, szeregówka) zalega strefa owalnic, ulicówek a nadewszystko rzędówek, a jeszcze więcej ku północy, od Wileńszczyzny aż po Pomorze, szeroki pas przysiółków, *) który wnika

*) Na Litwie wileńskiej i kowieńskiej zwą je „zaściankami".

także na Podlasie. Łańcuchówka zapełnia obszary Karpat, skąd wkracza i na sąsiednie równiny, zaś samotnia jawi się albo w pobliżu strefy przysiółków albo na obszarach wschodnich Karpat, wreszcie w formie enklaw na Polesiu, Pomorzu, między Włocławkiem a Brodnicą i w kilku innych stronach.



Według Bogdana Zaborskiego. Podziałka 1:7.500.000.

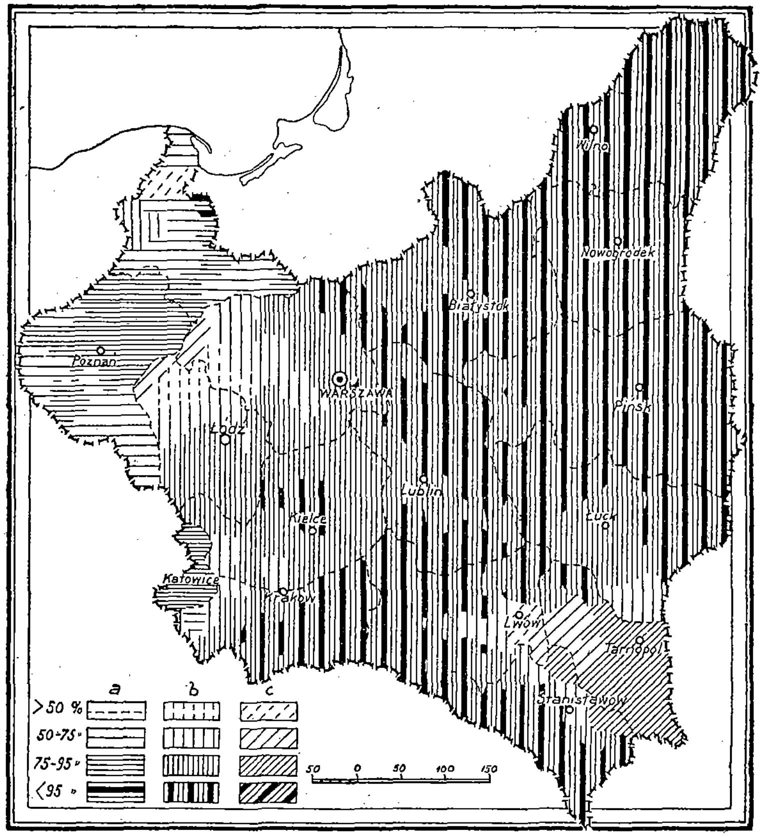
Rys. 75.

B u d u l e c w s i w P o l s c e stanowi w ogromnej przewadze drzewo, które według O r m i c k i e g o *) absolutną

---

*) Zewnętrzne oblicze wsi polskiej. Wiadom. Geogr. 1929. Zeszyt VI i VII.

większość (t. j. ponad 50 % ogółu budynków w danym powiecie) wykazuje na 82 % powierzchni państwa. Budynki murowane mają przewagę na 11,3 % terytorjum Rzeczypospolitej, gliniane na 5,1 %, wreszcie na obszarze przedstawiającym 1,6 % powierzchni państwa wyraźnie nie dominuje żaden materjał budowlany.



Budulec wsi polskiej (według W. Ormickiego).
a = budynki murowane, b = budynki drewniane, c = budynki gliniane. Uwaga: Zasadniczo ujęto w rysunku mapy powiatami budownictwo panujące, t. z. stanowiące co najmniej 50 %. W wypadku braku absolutnej przewagi notowano przewagę względną.

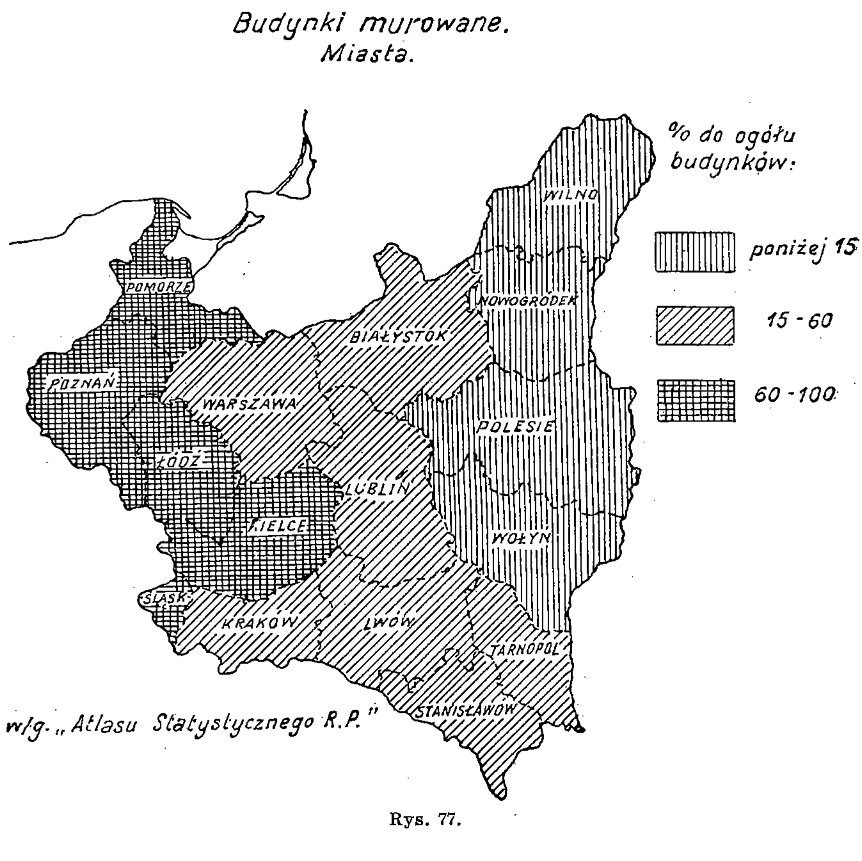
Rys. 76.

Budynki murowane na wsi najgęściej skupiły się w zachodniej części państwa i tam w niektórych powiatach

tworzą ponad 95 % ogółu zabudowań. Cegła jako budulec panuje prawie wyłącznie w północnej części województwa poznańskiego, na Pomorzu zaś szczególniejszem skupieniem budynków murowanych odznacza się szlak dolnej Wisły, czyli teren najsilniejszego osadnictwa niemieckiego. Przez Kujawy wreszcie zabudowanie murowane wdziera się głęboko w kierunku Warszawy i Łodzi tak jak na południu z Śląska ku zagłębiu Dąbrowskiemu i Krakowowi. Linja zbiegająca się mniej więcej z wschodniemi granicami województw warszawskiego, kieleckiego i krakowskiego znaczy wschodni zasięg większego rozpowszechnienia się wiejskich zabudowań murowanych. W województwach warszawskiem i łódzkiem spotykamy ich 15—20 %, w kieleckiem 10—15 %, w krakowskiem 5—10 %, gdy natomiast w całej ogromnej reszcie państwa budynki murowane, jeżeli gdzie istnieją na wsi, to stanowią tylko jakiś całkiem znikomy procent. Wszędzie na całym tym obszarze dominuje drzewo. Wyjątek pod tym względem tworzy tylko Podole i w ogóle woj. tarnopolskie z jego budynkami glinianemi, przechodzącemi także na sąsiednie tereny województw: wołyńskiego, lwowskiego i stanisławowskiego. Zdarzają się tu powiaty, np. husiatyński, w których innych zabudowań niemal niema. Ku zachodowi budynki gliniane pasem ciągnącym się przez środek wschodniej Małopolski sięgają prawie po San, wykazując na całej tej przestrzeni wielkie rozpowszechnienie. Jeszcze w powiecie lwowskim spotykamy ich 49,7 % wśród ogółu budowli wiejskich, a wszędzie są one z jednej strony wyrazem obfitości glin, a z drugiej niedostatku lasu. W innych częściach państwa liczniej budynki gliniane występują w powiecie kartuzkim na Pomorzu (37,9 %) oraz w 3 powiatach b. Królestwa Polskiego: kutnowskim (18,9 %), kolskim (31,7 %) i konińskim (32,1 %).

W województwie kieleckiem, na północ od Kielc, niemal aż po rz. Pilicę i na wschód ku Opatowowi, w związku z tamtejszemi rozległemi lasami występuje obszar z wybitną przewagą budowli drewnianej na wsi. Podobnie jest także w północnej stronie wojew. warszawskiego wzdłuż granicy Prus Wschodnich na terenach puszczy Kurpiowskiej.

Pokrycie ogniotrwałe na wsi w procencie 80—100 ogółu budynków widzimy nadewszystko w woj. poznańskiem, w 60 — 80 w pomorskiem, w 40 — 60 w śląskiem, w 20—40 w krakowskiem, w 15—20 w lwowskiem, 10—15 w województwach: łódzkiem, warszawskiem i tarnopolskiem, w 5—10 w województwach: kieleckiem, białostockiem, stanisławowskiem i wołyńskiem a wreszcie poniżej 5% w województwach: lubelskiem, poleskiem, nowogródzkiem i wileńskiem.

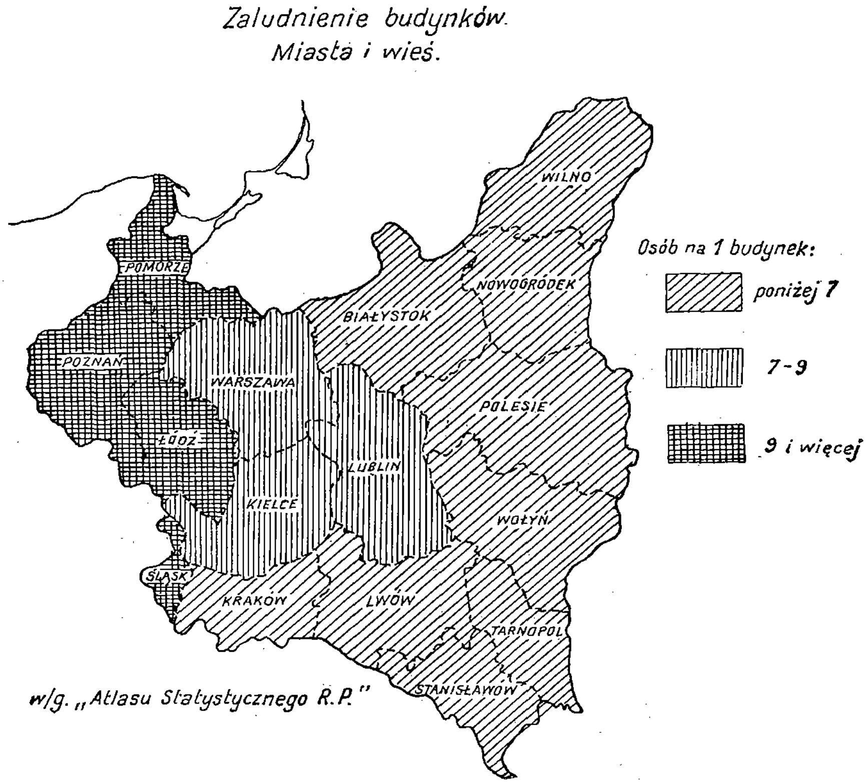


Rys. 77.

Na niżu polskim główny materjał do krycia budowli stanowi ciągle jeszcze słoma, w górach zaś i w okolicach leśnych, toż samo na Polesiu, drzewo (deski lub gonty).

Materjałem budowlanym miast na zachodzie Polski jest wszędzie prawie wyłącznie mur. W Poznańskiem,

na Pomorzu i na Śląsku budowli miejskich, murowanych, mamy 80—100 % ogółu budynków, w wojew. łódzkiem i kieleckiem 60—80 %, w krakowskiem i warszawskiem 40—60 %, w lwowskiem, stanisławowskiem, tarnopolskiem, lubelskiem i białostockiem 20 — 40 %. Na wschód od tych obszarów ilość murowanych budynków po miastach, zwłaszcza zaś na Polesiu i w Wileńszczyźnie, spada bardzo nagle, tak iż wśród ogółu budowli spotykamy ich średnio zaledwie 10 %.

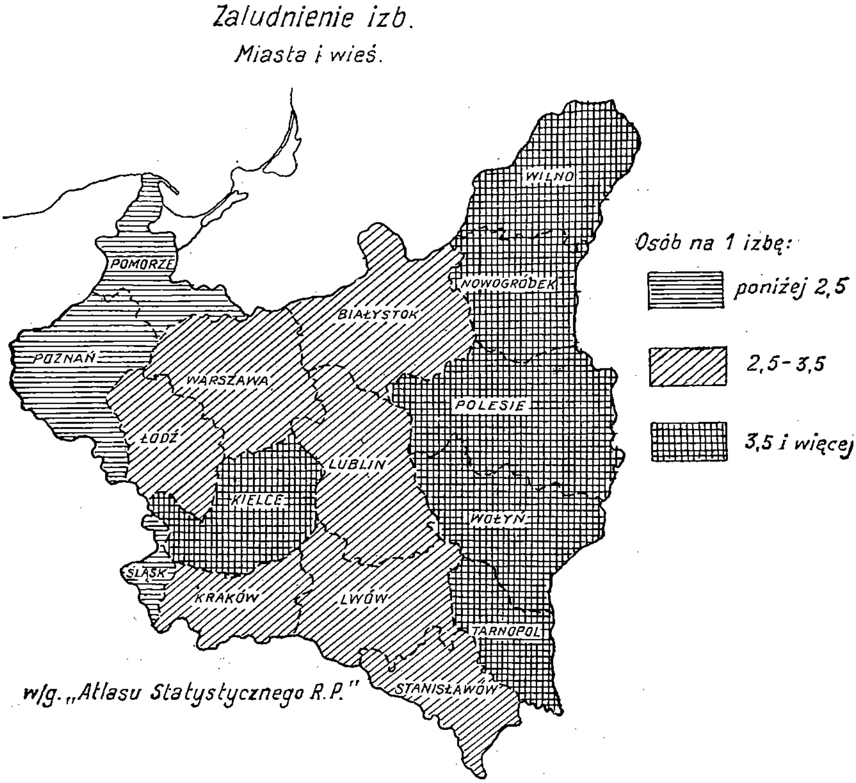


Rys. 78.

Nieco lepiej po miastach jest z pokryciem budynków materjałem ogniotrwałym. Przedewszystkiem nie występuje pod tym względem niemal wcale jakaś uderzająca różnica między Poznańskiem i Pomorzem a sąsiedniemi województwami, warszawskiem i łódzkiem, a następnie nawet najbar-

dziej drewniane miasta Polesia, Nowogródczyzny i Wileńszczyzny wykazują jeszcze 15—20% ogółu budynków pokrytych ogniotrwale.

Zaludnienie budynków odpowiada mniej więcej ich wartości i trwałości. Na wschodzie i na południu państwa w całym szeregu województw, jako to w wileńskiem,



Rys. 79.

nowogródzkiem, białostockiem, poleskiem, wołyńskiem, tarnopolskiem, stanisławowskiem, lwowskiem i krakowskiem na budynek nie wypada więcej jak 6 — 7 osób a często poniżej tej cyfry czyli panującym typem jest tu budynek mały. W woj. lubelskiem, warszawskiem i kieleckiem mieszka już średnio w budynku 8 — 9 osób, na Pomorzu i na Śląsku 9 — 10, wreszcie w województwach poznańskiem i łódzkiem 10 i więcej. Wprost przeciwnie znowu mają się stosunki za-

ludnienia, gdy weźmiemy pod uwagę izby mieszkalne. Na wschodzie państwa w województwach wileńskiem, nowogródzkiem, poleskiem, wołyńskiem i tarnopolskiem na izbę przypada 3,5—4 osób a czasem i więcej. Tak samo jest prócz tego w województwie kieleckiem. Najmniej osób skupionych w 1 izbie wykazują województwa poznańskie i pomorskie, bo poniżej 2,0. Tam też mamy najmniejszą ilość mieszkań jednoizbowych, gdyż nie więcej jak $^1/_5$ część wszystkich, szczególnie na Pomorzu, gdzie jest ich jeszcze mniej. Mieszkania jednoizbowe stanowią natomiast przytłaczającą większość w całej reszcie państwa, zwłaszcza zaś w województwach wschodnich. W tych stronach spotykamy ich wszędzie prawie 60 do 70%. Nie o wiele lepiej wyglądają również stosunki mieszkaniowe w województwach lubelskiem, kieleckiem i lwowskiem, a nieco tylko pomyślniej w warszawskiem, łódzkiem i białostockiem. Śląsk a poniekąd i Krakowskie wykazują znowu taką ilość mieszkań obszerniejszych, że pod tym względem zbliżają się do województwa poznańskiego.

W odróżnieniu od tego, co widzimy na zachodzie Europy i w Ameryce Północnej, gdzie panują t. z. domy rodzinne i gdzie przeciętna liczba zaludnienia na bydynek w mieście jest nie wiele większą niż na wsi, wszystkie znaczniejsze miasta polskie—podobnie zresztą jak w Niemczech—cechują duże domy czynszowe, a nawet tu i owdzie kilkudziesięciomieszkaniowe koszarowe. Gdy w Londynie na dom mieszkalny wypada średnio 7,0 osób, w Antwerpji 7,9, w Brukseli 7,7, w Hadze 6,8, w Chicago 7,6, w Filadelfji 8,1, a nawet w Nowym Jorku z jego „drapaczami nieba“ 15,4, to w Warszawie 40,5, w Poznaniu 35,7, w Łodzi 33,0, we Lwowie 31,4, w Krakowie 25,2, w Lublinie 26,1, w Kaliszu 29,2, w Żyrardowie 27,0, w Grudziądzu 22,0, w Sosnowcu 22,1, w Gnieźnie 22,0, w Radomiu 22,5, w Płocku 22,1, w Częstochowie 19,4, w Inowrocławiu 19,2, w Łomży 19,6, w Bydgoszczy 19,0, w Przemyślu 18,6, w Piotrkowie 18,4, w Bielsku 18,3, w Kielcach 18,5, w Siedlcach 17,9, w Toruniu 17,1, w Rzeszowie 17,9, w Chełmie 17,1, we Włocławku 16,6, w Tarnowie 16,1, w Równem 16,6, w Brześciu nad Bugiem 15,3, w Stanisławowie 15,0, w Nowym Sączu 14,0, w Białymstoku 13,1, w Grodnie 12,4, w Tarnopolu 11,2,

w Stryju 11,0, w Kowlu 11,5 i t. d. Ze znaczniejszych miast polskich posiadają przeciętnie mniej niż 10 mieszkańców tylko domy w Drohobyczu (9,1), w Kołomyi (7,6), w Pińsku (9,3) i w kilkunastu innych jeszcze miejscowościach, głównie na wschodzie państwa. Średnia gęstość zaludnienia budynku miejskiego w Polsce wynosi 23,6 osób i jest ona znaczniejszą nawet niż w Niemczech (20 osób).

Ogółem liczy obecnie Polska ponad 3,5 miljona budynków z przeznaczenia mieszkalnych, w czem mniej więcej 0,6 mil. murowanych, 2,6 mil. drewnianych. W miastach znajduje się około 0,5 mil. budynków a na wsi 3 miljony.

Co się tyczy miast w Polsce, to biorąc pod uwagę ich kształt i rozkład ulic, widzimy dwa zasadnicze typy. Jeden to osiedle miejskie kolonistów z zachodu, którzy przybywali do Polski i tu się urządzali zawsze według ustalonego zwyczaju, a drugi to centrum stworzone dla handlu lokalnego sposobem wschodnim. Pierwszy typ przeważa na lewym brzegu Wisły i na południu państwa a drugi w reszcie Polski. Grodem najbardziej wyposażonym do dnia dzisiejszego w zewnętrzne cechy miasta kolonistów zachodnich jest niewątpliwie Kraków z jego obszernym rynkiem, wznoszącemi się pośrodku niego Sukiennicami i szachownicą wychodzących z rynku ulic, przeciętych przecznicami a krzyżujących się pod prostym kątem. Podobny, przecież jednak nie tak jasny plan mają także takie miasta jak Poznań, Lwów, Toruń, staromieście Warszawy oraz wiele mniejszych *). Handel, który wzniósł te miasta, to przedewszystkiem tranzyt. Dla niego też tworzono obszerne śpichlerze i składy, dziś przeważnie już skasowane, choć gdzie niegdzie jeszcze widoczne (Grudziądz, Toruń, Bydgoszcz, Chełmno), wznoszono okazałe ratusze, giełdy i t. p. Miasta wschodnie, najmniej wyraźnie może Wilno, związane znowu były z koniecznością zaspakajania przedewszystkiem

---

*) n. p. Tarnów, w którym rola miasta dawnego, dziś śródmieścia, została doskonale uplastyczniona na znakomitej mapie dołączonej do cennej książki Zdzisława Simchego „Tarnów i jego okolice". Tarnów 1930. Nakładem gminy miasta Tarnowa.

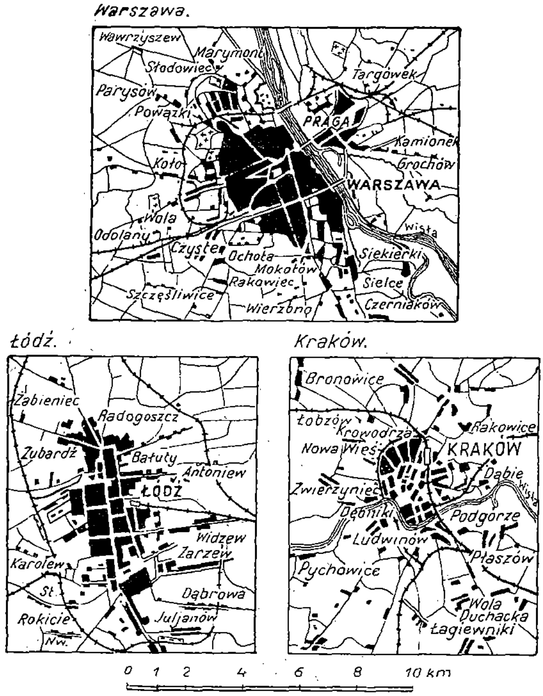
potrzeb miejscowej ludności wiejskiej i składają się dlatego z centrum kupieckiego, otoczonego przedmieściami o przejściowym charakterze drobnomiejskowiejskim. I tutaj bywa rynek, ale służył on i służy przeważnie jako targowisko dla najbliższej okolicy, w środku zaś niego lub tuż obok sterczy blok kramów, wyraźnie przypominających Wschód. Jeszcze częściej oś całego miasta tworzy jedna długa ulica, wobec której inne grają już rolę całkiem podrzędną (Równe, Łuck). Gdy na zachodzie naszego państwa prawie wszędzie po miastach, spełniających mniej lub więcej dobrze także rolę ośrodków życia umysłowego, znajduje się dzielnica fabryczna, która np. w Zagłębiu we wszystkich miejscowościach na przestrzeni Świętochłowice, Szarlej, Dąbrowa, Mysłowice i dalej na wschód i południe przygłusza wszystkie inne, to na wschodzie jej niema, albo jeżeli jest, to w bardzo tylko skromnych rozmiarach. Natomiast w odniesieniu do miast w tych stronach rolę dźwigni spełnia komunikacja (Kowel, Baranowicze) a po części, choć słabo, i administracja (Nowogródek).

Własny swój charakter ma Łódź. Składa się ona z szachownicy długich, monotonnych ulic, krzyżujących się pod kątem prostym, a przeciętych nielicznemi szerszemi, wśród których specjalną swą rolą komunikacyjną i handlową zaznacza się główna arterja miejska, ulica Piotrkowska. Ciągnie się ona w prostym kierunku całemi kilometrami i wyraźnie przedziela miasto wzdłuż na dwie części, wschodnią i zachodnią.

Typowem miastem portowem jest wyrastająca nad Bałtykiem Gdynia, imponująca szerokością ulic, pięknością perspektyw i wielkością budowli.

Leżąca pośrodku niziny Mazowieckiej Warszawa zabudowała się w miejscu dość suchem i wyniosłem, jakby stworzonem na to, aby dać podstawę centrum, ogniskującemu w sobie ważne arterje komunikacyjne. Pierwsze wiadomości o Warszawie mamy jednak dopiero z wieku XIII. Jest to zatem miasto wcale nowe, które rozwinęło się z dwóch ośrodków, Ujazdowa, gdzie był zamek obronny i młodszego Starej Warszawy. Jeszcze w XV wieku na terenie dzisiejszej Warszawy były lasy, bagna, role i t. d., tem bardziej że początkowo Warszawa rozwijała się w kierunku północnym

wzdłuż Wisły. Stąd też na północ od Starej Warszawy mamy również starą dzielnicę zwaną Nowem Miastem. Rozszerzając się następnie ku zachodowi, wchłaniała Warszawa drobne przedmieścia a sieć ulic o kierunku z W na E została już predysponowana rozkładem pól (Miła, Gęsia, Pawia, Nowolipki, Elektoralna, Chłodna, Śliska, Złota i t.d.). Ta okoliczność tłumaczy nam także małą liczbę ulic idących w kierunku południkowym (Marszałkowska, Krakowskie Przed-



Rys. 80.

mieście, Nowy Świat i kilka innych). Ulice przecinające Warszawę w kierunku skośnym (Zgoda, Bracka, Bagno, Twarda) to dawne drogi, łączące w tych stronach pojedyńcze osady.

Pod względem demograficznym charakter prawie że wyłącznie polski posiadają nasze miasta tylko na zachodzie państwa, w Poznańskiem i na Pomorzu. Śląskie wykazują duży procent ludności niemieckiej, wschodnie zaś ludności rusińskiej, biało-

ruskiej, przedewszystkiem zaś żydowskiej. Warszawa posiada 26,9% żydów i jest największem skupieniem ludności żydowskiej w państwie.

Według stanu z dnia 1 stycznia 1929 r. miast w Polsce znajduje się 632, z czego 118 w województwie poznańskiem. Najmniej miast, bo tylko 8, posiada wojew. nowogródzkie a następnie wileńskie (14). Gdy w Poznańskiem jedno wypada na 225 km^2, to w Nowogródszczyźnie na 2.836 km^2 a w Wileńszczyźnie na 2.080. Bardzo też rzadko rozsiane są miasta w takich województwach jak poleskie (17), gdzie jedno przypada na 2.487 km^2 lub wołyńskie (19) na 1.593 km^2. Obok poznańskiego dużą ilość miast wykazuje również województwo śląskie (18), w którem jedno miasto wypada na 235 km^2 *) i woj. krakowskie (53), jedno na 329 km^2. W województwie pomorskiem miasta (33) rozsiane są już rzadziej, bo tam wypada jedno na 496 km^2. Taką samą gęstość rozmieszczenia miast spotykamy w województwie warszawskiem. Jest ich tu 59 czyli jedno przypada na 497 km^2. Gęściej niż w województwach pomorskiem i warszawskiem rozmieszczone są miasta w woj. łódzkiem (46), lwowskiem (61) i tarnopolskiem (35). W pierwszem z nich jedno przypada na 413 km^2, w drugiem na 443, w trzeciem zaś na 464.

Wielka liczba miast w województwie poznańskiem związana jest ściśle z ich małością. Trzymając się danych spisu ludności z r. 1921, widzimy, że po wyłączeniu 4 tamtejszych najznaczniejszych miejskich osiedli jak Poznań, Bydgoszcz, Gniezno i Inowrocław z ludnością wynoszącą razem 322.000 osób, pozostała reszta zaludnienia, zgrupowanego w miastach (366.000), daje nam miasteczko liczące zaledwie 3.200 głów. Gdybyśmy wydzielili nadto takie miasta jak Ostrów, Krotoszyn, Leszno, Pleszew i kilka innych znaczniejszych, przekonalibyśmy się, że i ta średnia uległaby jeszcze bardzo znacznej zniżce, bo w Poznańskiem spotkać można nierzadko mia-

---

*) Śląska ustawa o tymczasowem uregulowaniu finansów komunalnych i rozporządzenie wojewody z 7 czerwca 1924 nadały charakter miejski 24 gminom wiejskim, wybitnie przemysłowym. Wobec tego w woj. śląskiem mamy 42 gminy o charakterze miejskim (łącznie z miastami). Także i innych jeszcze 20 gmin przemysłowych trzeba uważać za zupełnie podobne do gmin miejskich.

sta liczące zaledwie kilkuset mieszkańców. Wprawdzie podobne stosunki bywają i gdzie indziej, choćby tylko na sąsiednim obszarze Pomorza, niemniej jednak np. przeciętne zaludnienie miast pomorskich (po odliczeniu ludności Grudziądza i Torunia) wynosiło w r. 1921 zwyż 8.000 mieszkańców czyli nie odbiegało od tego, jakie w osiedlach miejskich (po wyeliminowaniu miast największych) spotykamy przeważnie na zachodzie, w środku a nawet na wschodzie państwa. Południe Polski cechują znowu nieco mniejsze miasta, toż samo woj. białostockie. Uderzająco małe są osiedla miejskie na Wileńszczyźnie, bo przeciętnie nie wykazują więcej jak 2.700 mieszkańców.

Miast liczących ponad 50.000 mieszkańców posiada Polska 18, a ponad 100.000 — 12. Łódź, która po Warszawie jest drugim co do wielkości ośrodkiem miejskim w Polsce, według danych z dnia 1.I.1929 ma 597.000 mieszkańców (w tem Polaków 59 %), Poznań 248.000 (Polaków 94 %), Lwów 240.000 (Polaków 62 %), Kraków 205.000 (Polaków 75 %), Wilno 190.000 (Polaków 56 %), Katowice 124.000 (Polaków 60 %), Lublin 116.000 (Polaków 60 %), Bydgoszcz 116.000 (Polaków 72 %), Sosnowiec 103.000, Częstochowa 120.000, Królewska Huta 115.000, Białystok 92.000.

Niektóre z miast polskich wyrosły w tempie iście amerykańskiem, co szczególnie zaznaczyło się na rozwoju Łodzi. Mniej więcej sto lat temu nieznaczna osada z ludnością około 3.000 głów, a nawet jeszcze około r. 1850 nieduże miasto, wykazujące niespełna 20.000 mieszkańców, Łódź po r. 1880, kiedy jej zaludnienie przekroczyło 70.000, przedstawia gwałtowny wprost rozrost. Między rokiem 1890 a 1910, a zatem w 20 latach, liczba mieszkańców z 125 tysięcy podniosła się na 410, a w chwili wybuchu wojny światowej dosięgała $\frac{1}{2}$ miljona. Podobne tempo rozkwitu wykazują i Katowice. W roku 1860 liczyły 3 tysiące mieszkańców, w 50 lat później (t. j. w r. 1910) 43, a dziś 124. — Częstochowa w r. 1860 miała 9 tys., Sosnowiec jeszcze 40 lat temu (t. j. około 1890) zaledwie 12 tys. Znacznie też mniejszemi miastami przed półwiekiem (około r. 1880) były: Lwów (wówczas 110.000 miesz.), Poznań (66.000), Wilno (88.000), Kraków (66.000), Lublin (32.000), lub Bydgoszcz (34.000). Wszystkie te ośrodki miej-

skie w krótkim stosunkowo czasie podwoiły lub potroiły swe zaludnienie, rozbudowując się przytem szeroko i stwarzając liczne nowe dzielnice i mnóstwo gmachów użyteczności publicznej. Żadna atoli miejscowość co do szybkości rozwoju nie da się porównać z nadmorską Gdynią, o czem wspomnieliśmy już wyżej.

Tempo rozwoju Warszawy *) było mniej gwałtowne, szczególnie zaś w latach 1800 — 1860, kiedy stolica Polski stopniowo z osiedla kilkudziesięciotysiącznego przeobrażała się w średnioduże miasto o wyraźnem obliczu handlowo-administracyjnem. Nadzwyczaj szybki rozrost Warszawy zaznaczył się dopiero w ostatnich 40 latach wieku XIX. Ludność jej w dwóch etapach rozwojowych pomnożyła się wówczas aż czterokrotnie i z 175 tysięcy w r. 1860 wyrosła na blisko 700 tys. w r. 1900. Obecnie takiego rozwoju już nie widzimy. Ludność Warszawy rośnie wprawdzie, ale mniej szybko. Gdy 1 stycznia 1919 r. stolica Polski liczyła 820 tysięcy, to w 10 lat później (1.I.1929) 1.086 tys. czyli liczba mieszkańców podniosła się zaledwie o niespełna 25%. Tempo rozwoju zaludnienia wobec tego, jakie miało miejsce w ostatnich 4 dziesiątkach lat wieku XIX, jest zatem teraz o połowę słabsze.

G m i n w i e j s k i c h według stanu z dnia 1 stycznia 1929 istniało w państwie 12.578, przyczem w byłej dzielnicy rosyjskiej są to g m i n y z b i o r o w e, zaś w dwóch innych dzielnicach j e d n o s t k o w e czyli jednowioskowe. Województwa poznańskie, pomorskie i śląskie liczyły razem gmin 4.814, a dwa pierwsze prócz tego jeszcze 2.330 oddzielnych obszarów dworskich; województwa krakowskie, lwowskie, stanisławowskie i tarnopolskie 6.090, zaś wszystkie inne 1.674. Gdy w województwie poznańskiem obszar gminy wiejskiej wynosi przeciętnie kilka kilometrów kwadratowych (5,7), lub w województwie lwowskiem kilkanaście (12,3), to np. na Wołyniu, gdzie gmin jest zaledwie 95, mniej więcej aż 300, na Polesiu zaś przy 92 gminach nawet ponad 450. Inaczej mówiąc zbiorowa gmina wołyńska lub poleska rozciąga się

---

*) Stolicą Polski stała się Warszawa w r. 1596 i liczyła wówczas około 14.000 mieszkańców. Mury miejskie straciła po r. 1665.

niemal na połowie przeciętnego terytorjum powiatu poznańskiego (700 km²) albo całego powiatu śląskiego (384 km²). Tej rozległości lub małości obszaru gminy wiejskiej odpowiada też i średnie jej zaludnienie. W Poznańskiem wynosi ono 273 osób, na Pomorzu 341, w woj. lwowskiem 960, na Wołyniu 13.293, na Polesiu zaś 8.255.

Powiaty w województwach poznańskiem, pomorskiem, i śląskiem (część górnośląska) dzielą się dla celów administracyjno-samorządowych na obwody wójtowskie, które na Śląsku noszą nazwę okręgów. Każdy obwód wójtowski składa się z pewnej liczby gmin i obszarów dworskich. Na terenie Polski znajduje się takich obwodów wójtowskich ogółem 688.

Powiatów w państwie (łącznie z miejskiemi) dnia 1 stycznia 1929 r. było 281. W zachodnich województwach (poznańskiem, pomorskiem i śląskiem) znajdowało się ich 68, w południowych (krakowskiem, lwowskiem, tarnopolskiem i stanisławowskiem) 84, w centralnych (warszawskiem, łódzkiem, kieleckiem, lubelskiem i białostockiem) 93, w wschodnich zaś (wileńskiem, nowogródzkiem, poleskiem i wołyńskiem) zaledwie 36. Cały szereg powiatów na wschodzie państwa (łucki, kowelski, stoliński, sarneński, piński, łuniniecki, brzeski, wileńsko-trocki, lidzki) obejmuje obszary co do rozległości przewyższające terytorjum województwa śląskiego. Między tem znajdują się zaś powiaty wcale gęsto zaludnione, np. łucki z 44 mieszkańcami na 1 km², gdy powiat międzychodzki w woj. poznańskiem obejmujący 753 km² ma ich przeciętnie 40, działdowski w woj. pomorskiem (486 km²) 48,8, tucholski (858 km²) 40,1, sępolneński (616 km²) 45,3 i t. p. Nie potrzeba chyba dodawać jak jednak tego rodzaju podział terytorjalny, który widzimy na Kresach Wschodnich, odbija się fatalnie na ich postępie cywilizacyjnym i jaką potężną zaporę stawia on wszelkiej skutecznej administracji, tem bardziej, że na tych ogromnych obszarach i braki w urządzeniach komunikacyjnych są największe.

Mając na oku to, cośmy już powiedzieli o nierównomierności wewnętrznej struktury podziału terytorjalnego państwa, zaznaczamy, iż pod tym względem rozpada się ono na 5 wyraźnych obszarów:

a) *zachodni* (woj. poznańskie i pomorskie), który charakteryzuje znaczna liczba powiatów oraz miast, mały obszar powiatów i niewielkie ich zaludnienie (przeciętnie około 50.000 osób), wielka liczba jednostek samorządowych w powiecie (średnio około 100 gmin i obszarów dworskich), mała jednowioskowa gmina wiejska (przeciętnie 6 km^2 i 300 mieszkańców);

b) *śląski*, wykazujący nieznaczną liczbę powiatów, przeciętnie jeszcze mniejszych niż w województwach poznańskiem i pomorskiem, ale gęsto zaludnionych, przyczem zaludnienie gmin jednowioskowych jest znaczne (około 3.000 osób w gminie);

c) *centralny* (woj. warszawskie, łódzkie, kieleckie, lubelskie i białostockie), nacechowany średnią liczbą średniowielkich powiatów (przeciętnie po 1.300 km^2), średnio gęstem zaludnieniem powiatów (przeciętnie 110.000 osób), średniowielkim obszarem gminy zbiorowej (przeciętnie 100 km^2), znaczną liczbą ludności w gminie (przeciętnie 6.000 osób) i niedużą ilością jednostek samorządowych w powiecie (przeciętnie 14 gmin);

d) *południowy* (woj. krakowskie, lwowskie, stanisławowskie i tarnopolskie), posiadający dość znaczną liczbę średnio rozległych powiatów (przeciętnie po 1.000 km^2), średnio gęste zaludnienie powiatów (przeciętnie 85.000 osób), średnią liczbę jednostek samorządowych w powiecie (przeciętnie 65 gmin), dość dużą jednowioskową gminę (przeciętnie 15 km^2 i 1.000 mieszkańców);

e) *wschodni* (woj. wileńskie, nowogródzkie, poleskie i wołyńskie), mieszczący w sobie uderzająco małą liczbę wielkich powiatów (przeciętnie po 3.500 km^2), średnio gęste zaludnienie powiatów (przeciętnie 110.000 osób), małą liczbę jednostek samorządowych w powiecie (przeciętnie 10 gmin), wielki obszar gminy zbiorowej (przeciętnie 300 km^2) i znaczną liczbę ludności w gminie (przeciętnie 9.000 mieszkańców).

Prócz podziału państwa dla celów administracji ogólnej na gminy wiejskie i miejskie, powiaty a wreszcie na woje-

wództwa, których mamy siedmnaście, w czem jedno grodzkie, obejmujące stolicę, *istnieje w Polsce jeszcze aż 19 innych podziałów terytorjalnych dla potrzeb rozmaitych gałęzi administracji publicznej*, tem znamiennych, że wzajemne przeważnie z sobą się nieliczących. Jest to wytwór często pierwszych momentów organizowania się państwowości polskiej, kiedy każdy organ urządzał się u siebie i dla swoich potrzeb tak jak mógł i jak uważał to za stosowne. Jako ważne resorty działalności państwa, posługujące się odrębnym bardzo podziałem terytorjalnym, wymieniamy: wojskowość, sądownictwo, leśnictwo, kolejnictwo, pocztę i telegraf. Powstaje stąd ogrom trudności i kłopotów, w pierwszej linji dla samej administracji, a w drugiej także dla ogółu obywateli, którzy niełatwo orjentują się w tych zawiłych stosunkach.

Co się tyczy obecnego *podziału terytorjalnego naszego państwa dla celów administracji ogólnej*, najważniejszej ze wszystkich i niejako podstawowej, to gdy idzie o granice województw, najlepiej może odzwierciedlających polską myśl celowego kierownictwa nawą państwową, trzeba przyznać, że i ów podział nie jest ani owocem głębokich studjów i dociekań, ani też produktem jakiegoś trwającego wieki procesu historycznego. Powstał on, jak wszystkie inne, doraźnie dla bieżących potrzeb administracji, *) przyczem na wszystkich szwach podziałowych odbił się aż nadto wyraźnie 150 letni okres obcej okupacji. Podział administracyjny Polski odrodzonej wszedł niejako w gotowe już ramy narzuconych nam przez rozbiory całości te-

*) Obecny podział Rzeczypospolitej na województwa został wprowadzony w drodze ustawodawczej. Opiera się on w szczególności: a) w byłej dzielnicy pruskiej na ustawie z dnia 1 sierpnia roku 1919 o tymczasowej organizacji zarządu b. dzielnicy pruskiej; b) w b. Kongresówce na ustawie tymczasowej z dnia 2 sierpnia r. 1919 o organizacji władz administracyjnych II-ej instancji; c) w b. dzielnicy austryjackiej na ustawie z dnia 3 grudnia 1920 r. o tymczasowej organizacji władz administracyjnych na obszarze b. Królestwa Galicji i Lodomerji z W. Ks. Krakowskiem oraz na wchodzących w skład Rzeczypospolitej obszarach Spiża i Orawy; d) w reszcie ziem b. zaboru rosyjskiego na ustawie z dnia 4 lutego 1921 r. o unormowaniu stanu prawno-politycznego na ziemiach przyłączonych do obszaru Rzeczypospolitej na podstawie umowy o preliminaryjnym pokoju i rozejmie podpisanym w Rydze.

rytorjalnych, stwarzając obszary bardzo nierówne co do rozległości, zaludnienia a nadewszystko zasobności materjalnej, wiążąc ze sobą tereny pod względem gospodarczym zupełnie różnolite i dzieląc krainy etnograficznie jednolite pomiędzy kilka województw, co utrudnia prowadzenie celowej polityki w odniesieniu do istniejących tam zagadnień narodowościowych.

Dzisiejszy podział terytorjum państwowego dla celów ogólno-administracyjnych uniemożliwia także należyty rozwój naszych dużych miast prowincjonalnych i stworzenie z nich naturalnych a poważnych ośrodków ciążenia. Stan ten dyskontuje wyłącznie tylko Warszawa, co przynosi szkodę interesom państwa i wzmaga jego centralistyczne dążności. I rzecz znamienna, że jeżeli dzieje się to na wszystkich polach, to najwyraźniej występuje ów punkt w dziedzinach intellektualnej i gospodarczej. Inny zgoła obrót wzięłyby natomiast te sprawy, gdyby przez stworzenie wielkich terytorjów administracyjnych i, co jest niezbędne, przez równoczesne nadanie im obszernego samorządu, zapewniło się naszym głównym miastom prowincjonalnym nowe wszechstronne możliwości rozwojowe, rozpalając tam jakby drugorzędne lecz bardzo ważne ogniska życia państwowego i gospodarczego. Dziesięcioletnie niemal trwanie dotychczasowego podziału państwa nie okazało wcale żywotności potworzonych naprędce stolic wojewódzkich z wyjątkiem chyba Brześcia nad Bugiem, który rozwija się nieco lepiej od innych miast tego rodzaju. Nie widać zaś rozkwitu ani Stanisławowa, ani Tarnopola, ani Łucka, ani Nowogródka, na zachodzie zaś Torunia lub Kielc, a natomiast takie ważne centra jak Lwów i Wilno, którym sztucznie zacieśniono obszar ciążenia, upadają. Zyskały niewątpliwie i potężnie zaledwie Katowice i Poznań, ale nie tyle jako stolice województw, ile dlatego, że miasta te w granicach Polski znalazły lepsze warunki rozwoju, stawszy się ważnemi centrami handlu. I można się zastanawiać czy np. na wschodzie państwa utworzyć narazie tylko dwie prowincje, jedną ze stolicą we Lwowie, a drugą w Wilnie, czy też, uwzględniając całkowicie odrębny pod względem fizjograficznym teren Polesia, aż trzy, to atoli

jest nie ulegającym wątpliwości pewnikiem, że niema tam miejsca aż na ośm dzisiejszych województw (wileńskie, nowogródzkie, białostockie, poleskie, wołyńskie, lwowskie, tarnopolskie i stanisławowskie). Przypuszczenie, że przez tworzenie władz II instancji i przez zwiększenie w ten sposób nadzoru nad administracją będzie się miało znaczniejszy wpływ na kształtowanie się naszego stosunku do mniejszości narodowych, również nie sprawdziło się. Mniejszości układają swój stosunek do państwa polskiego zupełnie samodzielnie i przytem niemal nie liczą się zgoła ani z granicami województw ani z mnogością urzędów wojewódzkich. Jeżeli nie stanowią jeszcze jednolitych całkowicie bloków, ku czemu szybko przecież idzie, to przyczyny tego leżą zawsze prawie tylko w różnicach wyznaniowych i kulturalnych panujących w łonie mniejszości. Więcej już interesują się one liczbą starostw, bo te stykają się z ludnością nieporównanie częściej i bliżej. Niestety jednak we wschodnich województwach przeważnie starostw jest bardzo mało, a niektóre z nich, zarówno ogromnym obszarem jak i znaczną liczbą ludności, przypominają raczej jakieś prowincje niż terytorja administrowane przez I instancję.

V. STRUKTURA GEOPOLITYCZNA.

Polska jest państwem zajmującem terytorjum ściśle z sobą związane, choć niemal z wszystkich stron naoścież otwarte. Wysp nie posiadamy żadnych a także i kolonij *), mogących przyjmować nadmiar naszej produkcji i nadwyżkę naszej silnie mnożącej się ludności, dla której o zajęcie w kraju coraz to trudniej. Zanadto też tkwimy ciągle jeszcze w ramach t. z. gospodarstwa narodowego, którego celem jest przedewszystkiem autonomiczne zaspakajanie potrzeb gospodarczych, zjawiających się na obszarze państwa. W gospodarstwie wszechświatowem udział nasz jest bardzo skromny. Polska, której handel zagraniczny reprezentuje wartość niespełna 6 miljardów złotych, w handlu wszechświatowym, wykazującym obroty wartości około 530 miljardów złotych rocznie, uczestniczy zaledwie udziałem wynoszącym nie więcej jak $^1/_{90}$ część całej sumy transakcyj.

---

*) Polska rościć sobie może pretensje do pewnej części dominjum kolonjalnego Niemiec, jako że powstało ono w okresie, kiedy b. zabór pruski znajdował się już w granicach Rzeszy. Od samego początku nasza ludność, zamieszkująca Poznańskie, Pomorze i Górny Śląsk, łożyła na równi z resztą Rzeszy na kolonje niemieckie, na ich utrzymanie i rozwój, płacąc podatki, służąc w wojsku i t. p. Niemcy w traktacie wersalskim zrzekły się wprawdzie swych zamorskich posiadłości na rzecz mocarstw sprzymierzonych, ale zrzekając się mogli uczynić to tylko w stosunku do części, która moralnie była ich własnością. Z chwilą zerwania łączności między ziemiami dawnego zaboru pruskiego a resztą Rzeszy, automatycznie część polska przestała należeć do Niemiec i odnośnie do niej, choć niewydzielonej, Niemcy nie miały formalnego prawa przedsiębrać jakichkolwiek aktów o znaczeniu prawnem i międzynarodowem. Polska znowu ze swej strony nie złożyła żadnego oświadczenia, któremby zrzekła się swych praw odnośnie do części kolonij dawniej niemieckich.

A przecież sądząc po zewnętrznych danych (terytorjum i zaludnienie) jesteśmy raczej mocarstwem niż państwem małem lub średniem w rodzaju Rumunji, Czechosłowacji albo Jugosławji. Polska współczesna jest ósmem z rzędu państwem Europy co do powierzchni a szóstem co do zaludnienia. Słaby udział Polski w gospodarczem życiu świata ma swój wyraz także w skąpem zasilaniu jej obcym kapitałem. Najlepiej świadczy o tem względnie nikła suma pożyczek zagranicznych zaciągniętych przez państwo, choć obecnie w momencie odbudowy i rozbudowy polskiej gospodarki obcy kapitał jest nam bardzo potrzebny. Gdy np. w Anglji obciążenie długami państwowemi każdego mieszkańca w dniu 31 grudnia 1927 r. wynosiło w przeliczeniu na złote 7.349,26, w Szwajcarji 2.148,93, w Holandji 1.432,78, w Stanach Zjednoczonych Am. Półn. 1.423,13, w Norwegji 1.334,44, w Danji 804,18, w Szwecji 719,80, w Czechosłowacji 620,95, w Austrji 464,63, w Japonji 387,50, to w Polsce zaledwie 139,55 *).

Wielką rolę w tem słabem zasilaniu nas kapitałem grała do niedawna opinja świata o wyjątkowo trudnem i niepewnem położeniu Polski wśród państw sąsiednich. Szczególnie gorliwymi i naczelnymi heroldami w szerzeniu tych poglądów byli i są Niemcy, dający Polsce przezwisko „państwa sezonowego“, które przy pierwszej lepszej zawierusze dziejowej zniknie z karty europejskiej, pozwalając Prusom na powtórne zagarnięcie Pomorza, Poznańskiego i G. Śląska. Ale nie tylko Niemcy i ich płatni agenci, angielscy, włoscy a bywało że i francuscy, osłabiali zaufanie świata w pewność

*) Zadłużenie zagraniczne i wewnętrzne państwa polskiego łącznie z pożyczką stabilizacyjną wynosi około 470 miljonów dolarów, w czem zadłużenie wewnętrzne uczestniczy zaledwie niespełna 10 proc., to znaczy sumą mniej więcej 47 milj. dolarów. Przodującym naszym wierzycielem jest Ameryka. Cały państwowy dług Polski w Stanach Zjedn. Am. Północnej z zaległemi procentami w połowie r. 1930 przedstawiał kwotę 311.834.578 dolarów i 1.800.000 funtów szterlingów. Poza tem jesteśmy winni Francji 1.072.313.493 fr., Anglji 4.253.970 funt. szterl., Włochom 354.272.000 lirów, Holandji 3.417.333 hol. guld., Norwegji 17.780.000 norw. koron i 1.312.000 funtów szterlingów, Danji 376.250 duń. koron, Szwecji 6.370.790 szwedz. koron i 4.650.000 dolarów, Szwajcarji 78.750 szwajc. fran., Czechosłowacji 17.100 szwaj. fran., Austrji 335.000 aust. szylingów.

losów niepodległej Polski. Czynili to tak samo bardzo usilnie Rosjanie a nawet Litwini, twierdzący uparcie od kilku lat, że z Polską znajdują się w stanie wojny z powodu Wileńszczyzny, choć ona zaludniona jest przeważnie przez żywioł polski i nie pragnie wcale przynależności do Litwy, dla nas zaś ma wielkie znaczenie jako pomost prowadzący do państw bałtyckich i tamtejszych portów, co w odniesieniu do Polski z jej kontynentalnem położeniem nazwać trzeba niewątpliwie korzyścią. Nie ostatnie miejsce w ukrytej akcji propagandowej przeciw Polsce, zwłaszcza w pierwszych latach niezależnego jej bytu, zajmowali wreszcie i Czesi, wielce niechętnem okiem patrzący na przynależność do naszego państwa trzech województw południowo-wschodnich z mieszaną ludnością polsko-rusińską, mających atoli dla nas ogromną wartość gospodarczą a szczególnie już komunikacyjną, bo umożliwiających nam bezpośrednią styczność ze sprzymierzoną Rumunją i dostęp do morza Czarnego. Czesi stale podnosili szkodzący nam zarzut polskiego imperjalizmu, choć w istocie rozchodziło się im o co innego, a mianowicie o bezpośrednią styczność z Rosją jako terenem zbytu dla ich wyrobów przemysłowych.

Polskę cechuje wyraźna dążność ludności do uzyskania przewagi nad powierzchnią i to stanowi główne źródło wiary w nasze siły. Gdy w 1816 r. na 1 km^2 powierzchni żyło w Polsce średnio 27 osób, w 1850 r. 37, w 1880 r. 52, w 1890 r. 58, w 1900 r. 67, to w 1910 r. aż 78. Dopiero wielka zawierucha wojny światowej obniżyła gwałtownie średnią zaludnienia. W r. 1921 spadła ona do przeciętnej 70 osób na kilometrze. Wnet jednak rozpoczął się wzrost liczby ludności na nowo, tak, iż obecnie przekroczyliśmy już nawet wartość z r. 1910. Również różnica między faktycznem a potencjalnem zaludnieniem kraju, t. j. takiem, jakie jest dopuszczalne w razie zaintensyfikowania gospodarstwa narodowego, zwłaszcza zaś rolnictwa, wykazuje jeszcze wielkie możliwości progresji cyfr ludnościowych *).

*) Wartość potencjonalnego zaludnienia ziemi obliczają na 7 do 9 miljardów główl gdy dzisiaj zamieszkuje glob ziemski mniej więcej 1,9 miljarda. Podkreślić atoli należy, że z owego potencjonalnego zaludnienia $^5/_8$ przypada na kraje tropikalne. Stąd wielka waga tamtejszych kolonij.

Położenie Polski ze względu na zasoby ludnościowe sąsiadów trudno przecież nazwać bardzo pomyślnem. Napór kontynentalny, t. j. stosunek ludności państw sąsiadujących do ludności państwa okrążonego, w odniesieniu do Polski ma się jak 7 do 1, gdy dla Niemiec przedstawia się ten stosunek jak 2:1, dla Francji 3,5:1, dla Czechosłowacji około 9:1, dla Rumunji przeszło 11:1. Owe niebezpieczne, położenie, jak słusznie zauważa prof. Romer, nie płoszyło atoli nigdy naszej ludności lecz wprost przeciwnie zacieśniało węzły między narodem a ziemią. Polak przywiązany jest do swej ojczyzny i wszędzie w niej czuje się jak w domu. Także znaczna gęstość zaludnienia uważaną być musi przedewszystkiem za manifestację woli narodu władania krajem i to mimo wszystkich usiłowań niedawnych rządów zaborczych, które w ciągu blisko 150 lat czyniły, co mogły, aby ludność polską przetrzebić. I w rezultacie ich zabiegów istnieją wprawdzie na obszarze Polski rozległe dziedziny, bo zajmujące 37% powierzchni kraju, w których Polacy znajdują się w mniejszości, potrzeba jednak dodać tam, jak wykazał prof. J. Smoleński, średnio na każdym kilometrze kwadratowym tylko 21 osób narodowości polskiej, aby nastąpiło wyrównanie zaludnienia polskiego z niepolskiem, gdy z drugiej strony na obszarach większości polskiej przewyżka Polaków nad innemi narodowościami sięga w przecięciu 50 głów na 1 km^2 i ciągle się wzmaga mimo bardzo silnej emigracji.

Wszystko to pociąga za sobą cały szereg konsekwencyj i wniosków, mogących natchnąć nas jak najzupełniejszą otuchą co do odporności i ekspansywności naszego organizmu narodowego. Najusilniej zaś w oczy rzuca się porównanie stosunków ludnościowych w Polsce z temi, jakie widzimy w Niemczech, gdzie szereg uczonych jak Dr. E. Kahn, *) Dr. F. Burghöfer **) i inni ustalili, że raczej należy spo-

---

*) Rozprawa pomieszczona w jednym z roczników czasopisma: „Wirtschaftskurve". (Streszczenie „Baltische Presse" Gdańsk, nr. 199 z r. 1930).

**) Rozprawa: „Die schwindende Wachstumsenergie des deutschen Volkes im europäischen Raum". (Streszczenie „Baltische Presse" nr. 199 z r. 1930).

dziewać się tam szybkiego zmniejszania się zaludnienia niż jego zwiększania. Dr. E. Kahn sądzi nawet, że to zmniejszanie się przyjmie tak wydatne tempo, iż około r. 1975 dzisiejszy obszar państwa niemieckiego wykazywać będzie zaledwie 45 miljonów mieszkańców, zamiast obecnych 63. Zapowiedzią tego jest konsekwentne i szybkie zmniejszanie się liczby urodzin (żywych). W roku 1913 na 1000 mieszkańców przyszło na świat w Niemczech, uwzględniając dzisiejszy obszar państwa, 26,9 dzieci, w r. 1920—25,8, w r. 1921 – 25,1, w r. 1922—23,0, w r. 1923—21,1, w r. 1924—20,5, w r. 1925—20,7, w r. 1926 — 19,5, wreszcie w r. 1927 — 18,4. Ponieważ liczba zgonów w tym samym okresie (1913 — 1927) spadła zaledwie o 2,8, a mianowicie z 14,8 pro mille na 12, przeto i roczny przyrost naturalny ludności wykazał gwałtowne cofnięcie się. W roku 1913 zamykał się on w cyfrze 12,1 ‰ w roku zaś 1927—6,4 ‰. Dr. Burghöfer oblicza zarazem, że obecny deficyt urodzin w Berlinie wynosi 57 procent, w innych wielkich miastach niemieckich 42 %, w małych zaś i średnich 31 %, tak, iż jedynie wieś niemiecka, zresztą mało ludna, zapełnia na razie te olbrzymie luki. Obecnie przyrost naturalny ludności w Niemczech, nawet biorąc pod uwagę cyfrę absolutną (w r. 1927: 405.000 osób), nie dotrzymuje miejsca polskiemu (430.000), choć przecież zaludnienie Polski wynosi tylko połowę tego co Niemiec *).

Że przy tego rodzaju dynamice rozwojowej, cechującej obydwie grupy ludnościowe, polską i niemiecką, zjawia się także naturalny nacisk jednej na drugą jest rzeczą zrozumiałą i konieczną. Ze strony polskiej będzie to parcie ludności, znajdującej się w pełni fizycznego i liczebnego rozwoju, ze strony zaś niemieckiej napór więcej zaawansowanej organizacji, rozporządzającej olbrzymiemi technicznemi środkami. W każdym jednak razie Niemcy poza działaniem wojennem i gospodarczem nie mogą obecnie myśleć o jakiejkolwiek skutecznej penetracji kolonizacyjnej ziem polskich. Niemają do tego sił

*) Burghöfer objaśnia to przedewszystkiem wielką siłą rozrodczą kobiet polskich, które dzisiaj prześcigają pod tym względem kobiety z państwa niemieckiego o 76 %.

a prężności polskiej masy ludnościowej w dzisiejszej fazie swojego rozwoju nic podobnego nie są wstanie przeciwstawić. Wojna, która tak bardzo zaszkodziła żywotności niemieckiej, dla nas, gdy idzie o dynamikę ludności, mimo poniesionych strat, nie stanowi zgoła przełomu na gorsze.

O żywotności naszej mówi i to, że choć przeciętna odległość obszarów Polski od morza wynosi 415 km, czyli jest o 30% większa od przeciętnej odległości odmorskiej całego kontynentu europejskiego, przecież jednak parcie nasze ku morzu zaznacza się wprost żywiołowo, skoro średnio zwyż 40% całego polskiego handlu wywozowego i przywozowego, stanowiącego funkcję biologiczną naszego organizmu gospodarczego, odbywa się drogą morską. Polska wskutek tego jest też państwem bałtyckiem i to jednem z najważniejszych, jeżeli nie najważniejszem w ogóle, bo żadne, niewyłączając Niemiec, nie wiąże z Bałtykiem tak licznego zaludnienia. Niemcy swój front handlowy posiadają nad morzem Północnem, a Rosja dzięki bogactwom Ukrainy nad morzem Czarnem. Znaczną nad nami przewagą, gdy idzie o wartość obrotów w handlu zewnętrznym morskim, ma ciągle jeszcze nad Bałtykiem jednak Szwecja, której przywóz i wywóz np. w r. 1924 sięgały 2.662 mil. koron. Tą większą aktywność handlową Szwecji, zważywszy zwłaszcza małe jej zaludnienie, trzeba uważać przecież tylko za zjawisko przejściowe a mianowicie, gdy idzie o porównanie z Polską, za rezultat niewyrobienia sobie jeszcze przez nas należytych związków z zagranicą. Wyraźnie świadczy o tem zresztą szybkie wzrastanie z roku na rok wartości naszych obrotów w handlu zagranicznym. W roku 1923 wywóz i przywóz z Polski i do Polski przedstawiały wartość 2.312 miljonów złotych w złocie, w r. 1924 — 2.744,5, w r. 1925 — 2.875, w r. 1926 — 2.202, w r. 1927—3.140, w r. 1928—3.354, wreszcie w r. 1929—3.386.

Parcie Polski ku Bałtykowi w znacznej części jest także odbiciem szczególniejszego położenia naszego terytorjum na kontynencie europejskim. Od wschodu sąsiadujemy na ogromnej przestrzeni z zamykającą się szczelnie od zewnątrz Rosją, urządzającą swoje życie gospodarcze na podstawach zupełnie odrębnych od naszych, od zachodu zaś na jeszcze dłuższej

granicy stykamy się z Rzeszą Niemiecką, państwem stale Polsce nieprzyjaznem i wszędzie, gdzie to tylko możliwe, starającem się polskości szkodzić. Wprawdzie mimo wszystko z Niemcami utrzymujemy relacje handlowe żywsze niż z kimkolwiek innym, jednakże dzieje się to raczej gwoli obustronnej konieczności niż z racji dobrze uregulowanych stosunków wymiany towarów. Cały handel w tej stronie odbywa się jakby pod znakiem jakiegoś prowizorjum i każdej chwili może być narażony na niebezpieczeństwo całkowitego lub częściowego unicestwienia. Zresztą wstęp do tego widzimy w wypowiedzianej Polsce przez Niemcy a przewlekającej się latami wojnie celnej, hamowaniu wysokiemi cłami ochronnemi polskiego zbytu produktów rolniczych i t. p. Ten zaś nieprzychylny wobec nas nastrój nie tylko iż niema tendencji do zmniejszania się, ale z każdym niemal rokiem rośnie gwałtownie w miarę jak Niemcy na terenie wszechświatowym, a zwłaszcza już europejskim, odzyskują swoje przedwojenne stanowisko w dziedzinie polityki, produkcji i handlu. I zdaje się, że mostu do porozumienia się wzajemnego nikt tutaj znaleźć nie potrafi, bo cena, jakiej żądają Niemcy, jest zbyt wysoka *).

---

*) Niemcy dopominający się głośno zwrotu im t. zw. „Korytarza gdańskiego" nie ujmują tej sprawy, gdy idzie o terytorjum, zgoła ściśle. Z różnych wynurzeń prasy i polityków można jednak wywnioskować, że dotąd nie zrezygnowali wcale z myśli powtórnego zajęcia obok Pomorza również i Poznańskiego, a niewątpliwie już polskiej części Górnego Śląska, a hałas wszczynają o t. z. „Korytarz" dlatego, iż lepiej nadaje się on do agitacji na terenie wszechświatowym. W każdym razie plany Niemców na wschodzie są znowu bardzo szerokie i nie jest wykluczone, że w nich mieści się również zabór części b. Królestwa Polskiego. Przy sposobności przypomnieć się godzi głośny memorjał wodza naczelnego niemieckiego H i n d e n b u r g a z r. 1918. Domaga się on na wypadek zwycięstwa Niemiec w wojnie światowej aneksji pasa pogranicznego w b. Kongresówce, mierzącego około 20.000 km² z miastami Augustowem, Włocławkiem i Kaliszem, z którego, zdaniem Niemca, należałoby usunąć Polaków a przynajmniej żywioł polski najzupełniej tam osłabić. Nie inne żądania mieszczą się także w głośnym memorjale profesorów z dnia 8 maja 1915 r., podpisanym przez 1.347 znakomitości ze świata naukowego Niemiec. Memorjał ten wniesiony na ręce kanclerza Rzeszy tak sformułował plany niemieckie na wschodzie: „Polska ma dostarczyć terenów kolonizacyjnych. Rozmiary przesunięcia granicy ku wschodowi są w zupełności zależne od potrzeb strategicznych. W każdym razie należy utwo-

Także i w odnoszeniu się Rosji do reszty świata, a zatem i do Polski, w ostatnich latach zaszła potężna zmiana. Państwo to, po okresie rujnującej wojny domowej, rozbudowując u siebie obecnie w gigantyczny sposób ciężki przemysł i racjonalizując rolnictwo oraz cały szereg dziedzin gospodarstwa narodowego, wyszło z dotychczasowej pozycji bierności handlowej. Rozpoczęło ono walkę o rynki zbytu wszędzie tam, gdzie to tylko możliwe, posługując się przy tem jak najdalej posuniętym dumpingiem. Dzieje się zaś to wszystko w tak gwałtownem tempie, iż np. eksport rosyjski za pierwszy kwartał 1930 r. (w dolarach), według urzędowej relacji sowieckiej, miał przekroczyć prawie czterokrotnie wywóz za pierwszy kwartał 1929 r. Rosja wywozi ogromne masy drzewa, szkodząc eksportowi skandynawskiemu i środkowo-europejskiemu, w tem najbardziej polskiemu, wielkie ilości nafty, której wydobywa kilkanaście razy więcej niż Polska, rud manganowych, zapałek, zbóż i różnych artykułów spożywczych (masła, jaj, bekonów i t. d.), a w ostatnich czasach również węgla. Drzewo rosyjskie, a za niem zboże, zjawiło się już nawet na rynkach Stanów Zjednoczonych Am. Północ., węgiel zaś wydobywany obecnie w Rosji w większej ilości niż przed wojną, dociera do Francji, (w pierwszych 5 miesiącach r. 1930 — 74.494 tonn), Włoch (w r. 1929 — 286.365 tonn, a następnie w pierwszych 3 miesiącach 1930 r. — 63.113) i co najbardziej charakterystyczne aż do Kanady i Stanów Zjednoczonych Am. Półn., które w r. 1929 zakupiły 220.000 t. Ta działalność handlowa Rosji tem znowu dla nas niebezpieczniejsza, iż dotyczy ona prawie tych samych towarów, które eksportuje Polska. *) I dla tego najmniejsze uszczuplenie naszej

---

rzyć wzdłuż prowincyj śląskiej, poznańskiej i pruskiej pas kolonizacyjny, dostępny tylko dla Niemców i oddzielający Polaków z zaboru pruskiego od Polaków z zaboru rosyjskiego, którzyby mogli kiedyś dążyć do wolności". Rozumie się, że nie zapomniano także o Litwinach, Łotyszach i Estończykach, którzy znowu „mieli stanowić rezerwoar Niemcom koniecznie potrzebnych robotników sezonowych".

*) Usilny eksport rosyjskiego drzewa wywiera swój wpływ także i na polski rynek drzewny wewnętrzny, czego dowodem jest okoliczność, że właściciele lasów w Polsce zwrócili się do rządu z propozycją wprowadzenia ceł ochronnych przeciwko drzewu rosyjskiemu, co znowu spotkało się z gorącym protestem przemysłowców drzewnych.

swobody na morzu i przerzucenie choćby tylko części polskiego eksportu na droższe drogi lądowe, musiałoby się odbić jak najfatalniej na całym polskim bilansie handlowym, niemówiąc już o tem, że nasz handel podpadłby jeszcze bardziej niż dotychczas pod kontrolę państw postronnych.

Ale i na tej ostatniej morskiej drodze, umożliwiającej swobodę handlu polskiego, coraz bardziej zaczynają się mnożyć różne trudności i wszystko wskazuje na to, że wchodzimy w nowy etap walki o Bałtyk, o który już prowadzono tyle długich i ciężkich wojen, kiedy w minionych wiekach wszystkie organizmy państwowe, jakie na północnym wschodzie Europy przychodziły do potęgi i siły, kusiły się także i o bezsporne posiadanie Bałtyku, a zatem Danja, Szwecja, Polska, Niemcy i Rosja. Przed samą wojną światową czas dłuższy o supremację na Bałtyku współzawodniczyły ze sobą dwa ostatnie państwa. Dopiero otwarcie kanału Kilońskiego przechyliło ostatecznie szalę na stronę niemiecką, co zresztą tak dobitnie w skutkach zaznaczyło się podczas wojny światowej. Dziś zamiast dawnych czterech państw nad Bałtykiem mamy ich 9, względnie 10 i bezpośrednio po wojnie żadne z nich nie było w stanie kusić się o to, aby uzyskać nad tym obszarem morskim wyłączną przewagę czyto zbrojną czy gospodarczą. I to jest ta najgłębsza zmiana stosunków, jaką tu wprowadziła wojna. Lecz historja nie stoi w miejscu. Po 10 latach znowu nasuwa się pytanie do kogo w dającej się przewidzieć przyszłości może przejść panowanie nad Bałtykiem. Na pierwszy rzut oka zdawałoby się, że do Rosji, bo parcie jej w tym kierunku ma najwięcej warunków przyrodzonych a nadto trudno sobie wyobrazić, aby potężniejący z dnia na dzień handel zagraniczny Sowietów chciał w odniesieniu do północnej części Unji trwale zadowalniać się zamarzającym niemal przez pół roku portem leningradzkim *) lub niewygodnym szlakiem prowadzącym na Murmań **) albo do

*) Port leningradzki, stanowiący dziś jedyne „okno" rosyjskie na Bałtyk, pozwala na równoczesne zakotwiczenie 130 parowców. W r. 1928 przeszło tędy 14% ogólno-państwowego wywozu i 30,8% przywozu. Szczególnie znaczny jest eksport drzewa.

**) Port w Murmańsku, uruchomiony w r. 1915 w związku z toczącą się wojną światową, jest dzisiaj ważną furtą handlową dla Sowietów.

Archangielska. Ale choć predyspozycja do rosyjskiej ekspansji bałtyckiej niewątpliwie istnieje, przecież jednak obecnie nic nie wskazuje, aby rzeczony nacisk rosyjski już się zaczynał, owszem z przeprowadzenia kilku najlepszych okrętów wojennych rosyjskich z Bałtyku na morze Czarne możnaby wnioskować, iż Rosja żadnych w tym kierunku pożądań nie wznieca. Także i flota handlowa Sowietów jest dotąd bardzo nikła. Zdaje się tedy, że na Bałtyku więcej bliskiem jest niebezpieczeństwo niemieckie, przedstawiające się dla nas w dodatku nieporównanie groźniej.

Pośrednie źródło niebezpieczeństwa niemieckiego w stronie Bałtyku leży w znacznej części w w odmiennem niż dotąd ustosunkowywaniu się do siebie sił morskich państw zachodnich, co nie pozostało bez wpływu i na obszary morza oblewającego brzegi Polski. W czasie konferencji flotowej w Washingtonie w r. 1921 zgodziła się Anglja na zmniejszenie tonażu swej floty wojennej, który wtenczas wynosił około 910.000 tonn, na 510.000 t. Decyzja ta stanowi w morskiej polityce angielskiej punkt zwrotny o olbrzymiej doniosłości, tem bardziej, że przy myśli redukcji floty Anglja trwa dalej, jak się to wykazało na nowej konferencji flotowej w Londynie w r. 1930, Reprezentanci Anglji i Stanów Zjednoczonych Am. Północnej ustalili tu dla każdego z tych państw jako maksimum 50 krążowników, choć taki fachowiec jak admirał lord Jellicoe zażądał ich dla Anglji, zarządzającej w przeciwieństwie do Stanów Zjedn. Am. Półn. posiadłościami niezmiernie rozrzuconemi po całym globie ziemskim, najmniej 70. Nie ulega wątpliwości, że wskutek tego paktu londyńskiego angielska flota w przyszłości będzie zmuszona do słabszego występowania w niektórych stronach, aby w innych znowu móc zachować należytą siłę. Wybierając znowu między oceanem Indyjskim i morzem Śródziemnem z jednej strony, a np. Bałtykiem z drugiej, decyzja angielska niewątpliwie opowie się raczej przy pierwszych obszarach jako dla imperjum brytyjskiego więcej żywotnych. Powojenna flota angielska, w braku innej

Jako niezamarzający przez cały rok, zapewnia on Rosji bezpośrednie i bezpieczne połączenie z Europą zachodnią. Rozwój portu datuje się od r. 1923.

panująca dotąd w zasadzie nad Bałtykiem, przestanie tu być czynnikiem potencjalnym, zapewniającym spokój i utrwalającym obecną sytuację, a to niewątpliwie nie obejdzie się bez doniosłego wpływu na położenie państw skandynawskich, wschodniobałtyckich i Polski. Niemcy, którzy już przystąpili do budowy nowej potężnej floty, będą w stanie występować teraz bez oglądania się na wolę Anglji, skoro ona sama nie chce czy nie może trwać w swych zainteresowaniach bałtyckich, a nawet potrafią, rozporządzając silną flotą, zamknąć przed każdym wjazd na Bałtyk. Rozumie się, że tem mniej spodziewać się można chęci zajmowania się obszarami bałtyckiemi ze strony Stanów Zjednoczonych Am. Północnej, które wzrok mają zwrócony w całkiem innym kierunku. W tych warunkach, kiedy Bałtyk pozostawiony jest sobie, Niemcom i Rosji, nabiera ogromnego znaczenia polityka flotowa państw bałtyckich jak w ogóle regjonalna, oparta na interpenetracji tworów państwowych Przybałtycza, zwłaszcza zaś Polski, zmuszonej występować coraz to więcej samodzielnie i organizująco.

W ogóle wejście na Bałtyk nakłada na Polskę niemałe ciężary. Wraz z innemi państwami bałtyckiemi i Rumunją tworzymy barjerę od strony Rosji, zagradzając jej bezpośrednią penterację na Zachód. Przerwanie owej barjery, w której jesteśmy nie tylko centralnem ale i najsilniejszem ogniwem, lub bodaj tylko osłabienie jej, przekreśla za jednym zamachem na wschodzie Europy stan polityczny, wytworzony w następstwie wojny światowej, a Polskę z państwa niezależnego przemienia w wasala jednego z dwóch jej sąsiadów, najprawdodobniej Niemiec, które natychmiast wrócą do koncepcji „Mitteleuropy" czyli państwa federacyjnego, rozciągającego się od Renu po Niemen, a może sięgającego i dalej, w którem wszelka decyzja zarówno polityczna jak i gospodarcza zawisłąby była od dyspozycyj Berlina.

Przeto sprawa dostępu do Bałtyku i utrzymania się przy nim stanowi oś zagranicznej polityki polskiej, której powoli będzie się musiała podporządkować także wewnętrzna polityka państwa. Śmiało rzec można, że należyte ocenianie przez naród polski jego pozycji bałtyckiej, z którym to objawem spotykamy się niemal

codziennie, jest najlepszym probierzem jego dojrzałości do bytu samodzielnego. Zresztą nie od dzisiaj! Tak było i w przeszłości, przyczem w niektórych szczególnie świetnych okresach naszych dziejów umacnialiśmy ten dostęp również przez głęboki zasięg ku wschodowi aż po t. z. „waregski szlak“, a zawsze prawie w związku z akcją na terytorjum dzisiejszych państw bałtyckich, gdzie chciano utrzymać w swem ręku ujście Dźwiny, będące stale znowu celem pożądań Rosji. Polska mocna i świadoma swej roli nigdy nie zezwalała na taką zmianę posiadania na rzecz Rosji, szachującej nas nad Bałtykiem, jak na zachodzie Anglja lub Francja pod żadnym warunkiem nie może przystać na opanowanie przez Niemców ujść Renu, znajdujących się we władaniu Belgji i Holandji.

Głośny w pierwszych latach wieku XVIII polityk inflancki Patkul w jednym ze swoich memorjałów tak określa stosunek wschodniego pobrzeża Bałtyku do dążeń handlowo-ekspansownych sąsiedniej Rosji:

„jej pretensje nie mogą sięgać dalej jak po narowskie strumienie, tak mianowicie, aby Narwa została przy Estonji a wielki „terminus naturalis“, który tworzą strumienie i jezioro Pejpus, nie został okaleczony.“

Patkul pod „narowskiemi strumieniami“ rozumie przedewszystkiem rzekę Wielką z jej dopływami a dalej potężne bagna, rozciągające się na północ od jeziora Lubań. „Terminus naturalis“ Patkula przechodzi w dalszym ciągu w bagnistą nizinę nad uchodzącą do Dźwiny rzeką Aiviekstą (Ewst). I mało było na naszym kontynencie równie trwałych granic jak ta, o której mówimy. Oddzielała ona od siebie wschód i zachód Europy nie mniej silnie jak linja średniego Renu Francję od Niemiec lub dolnego Dunaju Rumunję od Bułgarji, na całej przestrzeni znacząc ostro także granicę religijną między wyznaniami zachodnioeuropejskiemi i wschodniem prawosławiem. Ale ów „terminus naturalis“ Patkula nie kończył się wcale nad średnią Dźwiną, bo biegł on dalej Dnieprem i ziemiami naddnieprzańskiemi, które to strony stanowiły całe wieki granicę dwóch światów, można rzec, dwóch części świata. Dziś owe wschodnie przedpole dawnej Polski przeważnie straciliśmy, gdyż w traktacie ryskim z r. 1921 zapewniliśmy je sobie tylko po linję prawie że prostą

prowadzącą od wschodniej granicy Łotwy po związaną z nami przymierzem Rumunję, która w ten sposób stanowi nasze południowe skrzydło frontu wschodniego. Po polskiej stronie pozostały jednak najważniejsze arterje komunikacyjne prowadzące od Bałtyku ku Ukrainie, łącznie z linją Prypeci. Dlatego znaczenie Polski jako państwa położonego na międzymorzu bałtycko-czarnomorskiem całkiem się nie zmniejszyło. Ogromnie natomiast z momentem ustalenia się nowych stosunków we wschodniej Europie podupadł wpływ żywiołu polskiego jako czynnika eksploatującego i organizującego możliwości gospodarcze w Rosji, a stało się to już choćby z tego powodu, że dzięki repatryjacji przeważna część mieszkających tam dotąd Polaków kraj opuściła. W całej Rosji i Syberji pozostało nas tam zaledwie około 800 tysięcy czyli mniej więcej 0,6 % ogółu zaludnienia, w czem na Ukrainie 409 tysięcy (4,5 % ogółu ludności) a na Białej Rusi 97 tysięcy (2 %).

Z tego, cośmy powiedzieli, wynika także, że napór od wschodu i zachodu, jakiego doznaje Polska, tyczy się nie tylko jej samej, ale także całego wschodniego obszaru nadbałtyckiego, zajętego obecnie przez drobne suwerenne twory państwowe, powołane tam do życia w związku z wynikiem wojny światowej. Wszystko to stoi na drodze i zawadza poprostu zarówno Niemcom jak i Rosji przy wymianie towarów, przyczem za szczególnie pokrzywdzonych uważają się zwłaszcza Niemcy, przypominające sobie wygodne przedwojenne położenie nad Bałtykiem, kiedy z sąsiedniego imperjum rosyjskiego pełną ręką na najkorzystniejszych warunkach czerpali surowce i w dodatku bezmierne obszary wschodniej Europy i Azji zasypywali wytworami swojego przemysłu. Dlatego też Rosja, choć z Niemcami związana umową w Rapallo i innemi, przecież jednak nie jest naczelnym czynnikiem inicjatywy w antypolskiej polityce bałtyckiej i więcej niż do niej przywiązuje wagę do zaszczepiania doktryn komunistycznych, obecnie w Rosji obowiązujących. Zachęta do przywrócenia przedwojennego stanu nad Bałtykiem wychodzi wskutek tego prawie wyłącznie z Niemiec, które nie tylko, że narzuciły uwadze świata problem t. z. „korytarza gdań-

skiego" czyli myśl powtórnego zajęcia polskiego Pomorza oraz podniosły ją do wyżyn najważniejszego i najaktualniejszego w tej chwili zadania Rzeszy, ale krocząc śmiało i głośno po drodze do odzyskania dawnego stanowiska, zgłaszają swe pretensje także do decydującego wpływu, jeżeli wręcz nie do panowania, na obszarach państw wschodniego brzegu Bałtyku (Randstaatenfrage. *) Małość tych państw i słabość ich sprzyja znakomicie rozszerzaniu się owych wpływów niemieckich, które gdzie niegdzie, jak np. na Litwie, ugruntowały się już nawet b. głęboko z dotkliwą szkodą dla Polski.

Ten sam moment, t. j. ponowne rozbudzenie się niemieckiej ekspansji na wschodzie wywołuje atoli inny jeszcze skutek a mianowicie przymusowe niejako szeregowanie się zagrożonych, przyczem tendencja jednoczenia się, choćby tylko na gruncie obrony interesów ekonomicznych, zatacza kręgi znacznie szersze, gdyż wciąga w nie także wszystkie prawie państwa rolnicze wschodu Europy środkowej a zatem również Jugosławję, Bułgarję a nawet Węgry i Czechosłowację **). Chodzi o odpór tych państw przeciwko Niemcom a po części i Austrji, zamykającym się przed importem z wschodniej części Europy środkowej produktów rolniczych, co ma ten skutek, że we wszystkich wymienionych organizmach gospodarczych

---

*) Nie rozstając się nawet i teraz jeszcze, po likwidacji stanu posiadania nadbałtyckiej baronerji niemieckiej (bo chłopów niemieckich tam nigdy nie było), z myślą restauracji swojej przewagi nad dolną Dźwiną i zatoką Fińską, Niemcy znajdują się ciągle jeszcze pod wpływem pewnych momentów wojny światowej (początek r. 1918), kiedy opanowanie Bałtyku wydawało się takiem bliskiem i pewnem. Wszak wówczas snuła niemczyzna plany kolonizacji Kurlandji jak również stworzenia z Łotwy i Estonji niemieckiego państwa związkowego czy jakiejś sekundogenitury pruskich Hohenzollernów przy równoczesnem rozprzestrzenieniu swoich wpływów na Finlandję.

**) Czechosłowacja, mimo zresztą pewnych związków z Polską, uprawia politykę, zwłaszcza gospodarczą, odrębną i przeważnie nam niechętną. Tej niechęci wyraz dał nawet prezydent rzeczypospolitej czechosłowackiej Masaryk, gdy we wrześniu 1930 r. z proniemieckiego punktu widzenia ocenił przed dziennikarzami austryjackimi sprawę polskiego Pomorza.

rozpiętość cen między produktami agrarnemi a przemysłowemi coraz to bardziej się wzmaga, tem zaś wydatniej, iż podczas gdy przemysł wszędzie się tam zespolił i skartelizował, rolnictwo, które już i tak do solidarnego działania mało się nadaje, występuje dotąd całkiem niezorganizowane, przeto i bezsilne. Niemcy a za niemi Austrja chciałaby na terenie wygodnie dla nich położonej wschodniej części Europy środkowej bezustannie powiększać swój eksport produktów przemysłowych, zapominają atoli, że w tym razie nie mogą uprawiać u siebie protekcjonalizmu agrarnego, co właśnie czynią, bo w rezultacie państwa rolnicze przy tego rodzaju postępowaniu niezmiernie cierpią. Owa niemiecka polityka gospodarcza daje jeszcze i ten wynik, że chłonność rynków we wschodniej części Europy środkowej z ludnością zubożałą staje się dla towarów przemysłowych bardzo ograniczona, przeto i eksportujący Niemcy korzyści z tego postępowania mieć nie mogą. Kraje rolnicze duszą się w nadmiarze środków żywności a kraje przemysłowe znowu w obfitości wytworów przemysłu. Sytuacja zaś tem bardziej kształtuje się na niekorzyść państw agrarnych, że między niemi, występującemi każde oddzielnie wobec niemieckiego Zachodu, zjawia się daleko posunięta konkurencja, która prowadzi do fatalnego obniżania cen za produkty rolnicze. Jednak niedość tego! Do owych wszystkich złych następstw agrarnego protekcjonalizmu przyłącza się jeszcze wyraźna niechęć Niemców do pokrywania swego zapotrzebowania w zakresie produktów rolniczych na rynkach wschodniej części Europy środkowej. Zmuszeni np. importować rocznie średnio około 26 miljonów centnarów metrycznych pszenicy, 20 miljonów jęczmienie, a 13 miljonów kukurydzy, z trzech państw położonych w ich pobliżu na wschodzie Europy środkowej, t. j. z Węgier, Jugosławji i Rumunji, wwożą tylko 5 miljonów centnarów metrycznych pszenicy, 3 milj. jęczmienia a 1,2 mil. kukurydzy, pozostałą zaś, nieporównanie większą ilość zapotrzebowania pokrywają w krajach zamorskich, a przecież zdolny do wywozu nadmiar produktów wymienionych trzech państw agrarnych wynosi w zakresie pszenicy 25 miljonów metrycz. centnarów, jęczmienia 10 mil. i kukurydzy 4,1 mil.

Wymienione okoliczności łącznie z potrzebą choćby częściowego tylko złagodzenia działania prohibicyjnego także licznych granic politycznych między małemi lub średniemi państwami oraz obniżenia wszystkich możliwych barjer w wymianie dóbr, kapitałów i ludzi, bo i ten wzgląd jest bardzo doniosły, podsunął wreszcie Polsce myśl stworzenia bloku rolniczych państw wschodu Europy środkowej, przyczem dodać należy, że innego wyjścia z sytuacji zdaje się już nie było. Bo gdy sprawa wzmożenia produkcji stanowi zadanie, które może być rozwiązane w ramach jednego państwa, to problem zbytu*), a o niego nadewszystko chodzi, jest zagadnieniem międzynarodowem. Sprawą tą zajęła się specjalna konferencja zainteresowanych ośmiu państw, zwołana w tym celu w końcu sierpnia 1930 r. do Warszawy. Rezultaty tych narad delegatów Łotwy, Rumunji, Bułgarji, Węgier, Estonji, Jugosławji, Czechosłowacji i Polski mogą być bardzo doniosłe. Na razie idzie o to, aby potężny obszar ziemi między Bałtykiem a morzem Czarnem o powierzchni dochodzącej do 1½ miljona km² z ludnością zaś sięgającą 95 miljonów zjednoczyć w całość gospodarczą, która prowadzona jednolicie mogłaby stawić czoło dążnościom eksploatacyjnym zachodu Europy a specjalnie Niemiec. Czy w przyszłości ten związek nie będzie miał również i jakichś dalszych głęboko sięgających następstw politycznych, pokaże się dopiero po jego ugruntowaniu i dłuższej współpracy praktycznej. W każdym razie ów blok bałtycko-czarnomorski, dzieło przez Polskę bezspornie dobrze pomyślane i zaprojektowane, już istnieje**). Zjawił się on w mo-

---

*) Łączy się z nim jak najściślej problem położenia tamy dalszemu spadkowi wartości ziemi.

**) Jakby przygotowaniem konferencji warszawskiej były narady Rumunji, Węgier i Jugosławji w Bukareszcie jak również inne w Sinaia, gdzie dwa chłopskie kraje, Rumunja i Jugosławja, znajdujące się na podobnym poziomie rozwoju gospodarczego, postanowiły utworzyć zaczątek unji celnej, względnie doprowadzić do ścisłego porozumienia gospodarczego. Za wyraźny dowód rosnącego poczucia potrzeby uzgodnienia interesów państw leżących we wschodniej części Europy środkowej uważać należy również konferencję w sprawie żeglugi i transportów na Dunaju, odbytą we wrześniu 1930 r. w Krakowie, a zorganizowaną pod egidą Międzynarodowej Izby Handlowej. Prócz państw naddunajskich i Polski

mencie, gdy w różnych częściach świata równocześnie wyłaniają się pomysły regjonalnych paktów gospodarczych, które idą w parze z realną pracą polityków nad wcieleniem tych myśli w życie. I tak pod egidą francuską przygotowuje się, choć z małym dotąd skutkiem, blok paneuropejski, a właściwie Francji, Belgji i Niemiec — Anglja, na zasadzie wzajemnie stosowanych preferencyj celnych *), obmyśla blok gospodarczy imperjum brytyjskiego — po drugiej stronie Atlantyku działa zamknięty wysoką barjerą celną blok północnoamerykański, który pod wpływem pomysłu bloku paneuropejskiego i reagując nań może przemienić się w blok panamerykański — wreszcie czwarty blok, to sowiecko-azjatycki, niedostępny dla wszelkiego wolnego handlu państw kapitalistycznych.

Blok bałtycko-czarnomorski, w którym naczelne miejsce zajmuje Polska, a to zarówno ze względu na swój obszar, produkcję i liczbę ludności jak i położenie geograficzne, przyniesie jeszcze inną korzyść niż obronę eksportu rolniczego. Oto wytworzenie wielkiego obszaru porozumienia gospodarczego na przestrzeni między istniejącym już blokiem sowiecko-azjatyckim a projektowanym zachodnio-europejskim pozwoli także na wydatną rozbudowę ważnych arteryj komunikacyjnych, idących w kierunku południkowym. Z jednej strony Gdynia i Gdańsk a z drugiej porty czarnomorskie, adryjatyckie i morza Egejskiego mogą w tych warunkach zatętnić nie widzianem tam dotąd życiem, tem bardziej, że rozchodzi się tu o system szlaków, łączących kraje o odmiennym klimacie, a zatem i produkcji, co już samo przez się stanowi jedną z bardzo ważnych podstaw wymiany towarów. Ten nawrót w transporcie do starego kierunku południkowego ujawnił się już zresztą wyraźnie w Polsce, która po uzyskaniu wolności i dostępu do morza

---

wzięły w niej udział także Włochy, Anglja, Francja i Grecja. — Nie bez znaczenia, jako wyraz dążności do tworzenia na wschodzie Europy związków regjonalnych państw, minęła wreszcie zwołana do Aten w październiku 1930 r. z inicjatywy greckiej konferencja bałkańska, na której obecni delegaci 6 bałkańskich organizmów państwowych omawiali przedewszystkiem potrzebę stworzenia ogólno-bałkańskiego rynku handlowego.

*) T. j. uprzywilejowań celnych, wyłączonych z klauzuli najwyższego uprzywilejowania.

nie tylko że utworzyła z siebie obszerne zaziemie dla swoich portów, ale zdołała zdobyć dla nich także pewien udział pozapolskich krajów, a mianowicie Rumunji i Czechosłowacji. Ilość towarów, która pochodziła z tych pozapolskich krajów, lub była dla nich przeznaczona, a tranzytem przeszła przez porty polskie, wynosiła np. w r. 1927—620.000 tonn. Jak zaś konsekwentnie z roku na rok dokonuje się w t. z. przez Niemców „korytarzu gdańskim“ odwrót transportów z linij równoleżnikowych na południkowe, świadczą następujące cyfry, odnoszące się do tamtejszego ruchu:

w r. 1925	wynosiły pol. transporty	2.850.520 t.,	niemiec.	2.083.650 t.
„ 1926	„ „ „	6 747.371 t.,	„	3.316.914 t.
„ 1927	„ „ „	8.619.999 t.,	„	4.177.583 t.

A trzeba dodać, że powyższe dane odnoszą się tylko do ruchu kolejowego, gdy prócz tego istniał jeszcze i istnieje także poważny ruch rzeczny. Między Polską a Gdańskiem w roku 1927 przewiozło 2.878 statków, względnie krytych łodzi typu odrzańskiego (Oderkähne) 703.467 tonn różnych towarów, podczas gdy ruchu rzecznego w kierunku równoleżnikowym t. j. między Prusami Wschodniemi a Rzeszą w ogóle całkiem nie było. Razem tedy z tem, co spławiono rzekami, w r. 1927 przewieziono przez nasze Pomorze szlakami z N na S 9.323.000 tonn, gdy w kierunku z W na E i odwrotnie tylko 4.177.583 *).

Nie ulega wątpliwości, że to, co dotąd widzimy, to dopiero początek głębokich zmian w kierunku transportów we wschodniej części Europy środkowej i że wiele bardzo zasadniczych na tem polu posunięć czeka nas jeszcze w przyszłości. Zależy to zupełnie od tego jaka będzie zwięzłość,

---

*) Cyfra ta poza tem wskazuje, że oddzielenie Prus Wschodnich od Rzeszy przez terytorjum polskie, pominąwszy nawet względy historyczne i etnograficzne, jest słusznem zadośćuczynieniem najrealniejszym warunkom egzystencji ogromnej i gęsto zaludnionej przestrzeni naszego kontynentu, czego jednak nie chcą przyznać Niemcy i ich przyjaciele. Na to skrzyżowanie się interesów i poglądów rzuca jaskrawe światło i ta okoliczność, iż wśród przeszło 4 miljonowych transportów niemieckich tylko 1 ½ miljona tonn przeznaczonych było dla Prus Wschodnich albo Rzeszy, reszta zaś stanowiła tranzyt idący z Rosji lub do Rosji, Litwy, Łotwy i Estonji. Polskie transporty przez Pomorze w tem ujęciu cyfr są zatem 6 razy większe od niemieckich.

owego bloku bałtycko-czarnomorskiego i czy uda się np. skłonić Czechosłowację do wyrzeczenia się bodaj częściowego transportów przez porty niemieckie i do przeniesienia ich do polskich, czy będą mogły powstać wielkie arterje kolejowe łączące Rumunję z Jugosławią, Grecją i Bułgarją, do czego znowu nieodzownie potrzebna jest budowa kosztownych mostów na Dunaju, czy Polska potrafi uzyskać w portach rumuńskich wygodny punkt zaczepienia dla swojego handlu z bliskim Wschodem azjatyckim i t. p. *)

Interesująca w wysokim stopniu Polskę sprawa mostów na Dunaju jest stałym przedmiotem pertraktacyj między Rumunją a Jugosławją. Obok budującego się od kilku lat pod Pancovą tuż pod Beogradem, wskutek którego uzyska połączenie z Jugosławją zachodnia część Rumunji, projektuje się inny jeszcze most poniżej Żelaznej Bramy a mianowicie albo pod Brza Palanką albo pod Turnu Severin — Kladovo. Dzięki niemu w ścisły komunikacyjny związek z Jugosławją i Grecją aż po Saloniki weszłaby znowu wschodnia część Rumunji. W tym razie stworzyłyby się dwie możliwości uzyskania połączenia kolejowego polskiego wybrzeża z Salonikami, jakoto:

a) więcej zachodnie: Gdynia — Kraków — przełęcze Karpackie — Alba Julia (Karsburg) — Versecz Pancova — Beograd — Saloniki, i
b) więcej wschodnie: Gdynia — Lwów — Czerniowce — Fokszany — Bukareszt — Crajova — most na Dunaju pod Brza Palanką lub Turnu Severin — dolina Timoku — Nisz — Saloniki.

Pierwszy z tych szlaków w linji powietrznej jest krótszy ma jednak więcej wygięć i wzniesień, bo w znacznej części przecina pasma górskie, drugi natomiast zatacza wpraw-

*) Obok koncepcji bloku bałtycko-czarnomorskiego od czasu do czasu podnosi Austrja także myśl — niedogodną zresztą dla Polski — gospodarczego związania z sobą Węgier i Czechosłowacji. Myśl tę paraliżuje atoli stale inna, która nie wychodzi z premis gospodarczych lecz nacjonalistycznych, t. z. „Anschlussu" czyli przyłączenia Austrji do Niemiec lub bodaj unji celnej tych dwóch państw, wreszcie pomysł niemieckiej Europy środkowej (Mittel — Europa).

dzie szeroki łuk, biegnie atoli prawie tylko przez teren równy, na którym mogą być rozwinięte większe chyżości. Zdolność przepustowa tej linji wzrosłaby szczególnie w wypadku położenia drugiego toru od granicy polskiej do Ploesti.

Ale i Bułgarji dogadzałoby w najwyższym stopniu przerzucenie mostu przez Dunaj pod Ruszczukiem albo gdzie indziej, któryby połączył ją z Rumunją, stwarzając tak samo jak poprzednio omówione szlaki część wielkiej drogi: Bałtyk — może Egejskie. Byłaby to z pewnością najkrótsza ruta wiążąca oba morza, nabierająca zwłaszcza szczególniejszego znaczenia w wypadku zamknięcia cieśniny Dardanelskiej.

Żywotny interes Polski wymaga jak najusilniejszego popierania tych wszystkich projektów, podobnie zresztą jak i stworzenia obok szlaku kolejowego także drogi wodnej a to przez budowę kanału Wisła — Dniestr względnie Prut. Ta jednak sprawa, na razie przynajmniej, jest nieporównanie dalsza od realizacji niż wytworzenie odpowiednich połączeń kolejowych. Jak zaś wiele może tu zdziałać porozumienie wzajemne zainteresowanych państw, dowodem choćby tylko układ polsko - rumuńsko - czechosłowacki z maja 1930 r., na mocy którego Rumunja uzyskała dogodne połączenie dla całej swej północnej połaci kraju. Gdy dotąd wszelkie transporty z północnego Siedmiogrodu do Mołdawji i do Besarabji lub też odwrotnie musiały wykonywać długą i kosztowną drogę naokół sporej części Karpat siedmiogrodzkich, to obecnie posługują się one względnie krótkim szlakiem transportowym: Czerniowce — Śniatyn — Woronienka — Jasina — Valea Visàului.

Tego rodzaju układy i regjonalne pakty gospodarcze między sąsiadującemi z Polską państwami, wzmacniające znakomicie jej pozycję a prócz tego przygotowujące grunt do większej i obszerniejszej koncepcji porozumienia ogólnoeuropejskiego , są znacznie szerzej pomyślane aniżeli związek t. z. Małej Ententy, obejmujący Czechsłowację, Rumunję i Jugosławję a wymierzony przedewszystkiem przeciwko Węgrom, które zwłaszcza przez stworzenie „korytarza czeskiego,” sięgającego przez Ruś Zakarpacką aż w głąb Karpat siedmiogrodzkich, odcięto od korzystnych połączeń z Polską i wielką częścią Europy. Interes Polski domaga się wprost

przeciwnie likwidacji tego, zaciśniętego do pewnych ograniczonych celów, związku politycznego a nie gospodarczego i postawienia na jego miejscu takiego, któryby objął zarówno Węgry jak i wszystkie kraje bałkańskie. Taki tylko zespół państw byłby dość mocny i żywotny, aby położyć ostateczny kres szkodliwej na tych terenach niemieckiej penetracji gospodarczej i politycznej, która w innej znowu stronie pod pozorem usamodzielniania Ukrainy dąży do zdobycia ogromnej masy surowców, w jakie obfitują kraje leżące w basenie mórz Czarnego i Kaspijskiego.

LITERATURA.

Alha — Marczak — Wiktor, Ilustrowany Przewodnik po Pieninach i Szczawnicy, z 2 mapami, Kraków 1927.

Askenazy Sz., Gdańsk a Polska, Warszawa 1919.

Atlas Statystyczny, Warszawa 1930 (Główny Urząd Stat. Rzecz. Polskiej).

Assmus W., Entwicklungstendenzen im baltischen Raum, Geopolitik 1928, Nr. 7.

Bagiński H., Zagadnienie dostępu Polski do morza, Warszawa 1927 (Związek Obrony Kresów Zach.).

Baltische Presse, roczniki 1928—1930, Gdańsk (luźne komunikaty).

Bilans gospodarczy 10-lecia Polski Odrodzonej, praca zbiorowa pod red. prof. St. L. Zaleskiego, Poznań 1929.

Bóbr W., Polski przemysł naftowy, Warszawa 1928.

Bocheński M., Stan gorzelnictwa rolniczego w Polsce, Warszawa 1928.

Bruderer W., Złoża ropne w Polsce, Borysław 1926.

Bujak Fr., Studja geograficzno-historyczne, Warszawa 1925.

Bujak Fr., Historja osadnictwa ziem polskich w krótkim zarysie, Warszawa 1920. (Gł. Urząd Ziem.).

Cezak J. St., Geografja gospodarcza, wyd. III, Warszawa 1929.

Cizancourt H. de, Złoża ropne w Polsce, Borysław 1927.

Ćwikiel J. B., Komunikacja autobusowa na drogach publicz. w Polsce w r. 1929. Warszawa 1929 (Minist. robót publ. — depart. drogowy).

Czaplicki H., Gospodarcza przyszłość Polski, Cz. I. Źródła osiągalnych bogactw rolnika. Warszawa 1929.

Czasopismo Geograficzne, Łódź — Lwów.

Czekanowski J., Stosunki narodowościowo-wyznaniowe na Litwie i Rusi, Lwów 1918.

Czekanowski J. i Bystroń St. J., Struktura antropologiczna i etnograficzna terytorjum polskiego, Kraków 1927 (Przewodnik Kongresowy na II Zjazd słow. geog. i etnog.).

Czekanowski J., Zarys antropologji Polski, Lwów 1930.

Czerniejewski T., Przemysł papierniczy w Polsce, Warszawa 1929.

Dziesięciolecie Polski Odrodzonej, Księga pamiątkowa 1918—1928, Kraków—Warszawa 1928. (Wydaw. Ilust. Kurjera Codzien.).

Dzik A., Młynarstwo w Polsce. Warszawa 1928 (Związek Młynarzy Polskich).

Encyklopedja Polski, tom I, dział 1 i 2. Geografja fizycz. Ziem Polskich

i charakterystyka fizyczna ludności, Kraków 1912, (Polska Akad. Umiejętn.).
European coal production and distribution 1913, mapa (bez daty).
Frankowski E., Lud polski i jego kultura, Kraków—Warszawa 1928, (Dziesięciolecie Polski Odrodz.).
Funkner E. i Danielski R., Statystyka zakładów górniczych i hutniczych na polskim Górnym Śląsku za r. 1928, Katowice 1929.
Garlikowska H., Rozmieszczenie i statystyka jezior wileńskich, Bydgoszcz 1925.
Gliwic H., Międzynarodowa współzależność ekonomiczna a polska polityka gospodarcza, Warszawa 1928.
Gorczyński Wł. i Kosińska St., O wartościach średnich temperatury powietrza i przebiegu izoterm w Polsce, Warszawa 1916.
Gorczyński Wł., O insolacji ziem polskich, Kraków 1912, (Encykl. polska, wyd. Akad. Um. tom I.).
Grabski Wł., Rocznik statystyczny Król. Polskiego, Warszawa 1915.
Gumplowicz Wł., Geografja gospodarcza, Warszawa 1927. (Hoesick).
Hoyer Wit., Udział rolnictwa w poprawie naszego bilansu handl., Rolnik-Ekonomista 1926.
Januszajtis Żegota M., Strategiczne granice Polski na Wschodzie, Warszawa 1919, (Księg. Wojsk.).
Karczewski St., Geografja Polski, Warszawa 1930, (wyd. Trzaska, Ewert i Michalski).
Karczewski St., Brzegiem Bałtyku. Przewodnik geologiczny po polskich brzegach Bałtyku, Warszawa 1926, (Gebethner i Wolff).
Kataster sił wodnych Polski, Dunajec, Warszawa 1929, (Minist. robót publ.).
Korbel—Sawicki, Atlas geograficzny, Kraków 1925, („Orbis").
Kronika o Polskiem Morzu, dzieje walk, zwycięstw i pracy, pod redak. Cz. Pechego, Warszawa 1930.
Krzyżanowski Ad., Bierny bilans handlowy, Warszawa 1928.
Krzyżanowski Ad., Pauperyzacja Polski Współczesnej, Kraków 1925.
Kubijowicz Włodz., Rozmieszczenie ludności na Polesiu. Sprawozd. naukowe za lata 1921—25 Koła Geografów Uczniów Uniw. Jagiell. Kraków 1926.
Kubijowicz Włodz., Życie pasterskie w Beskidach Wschodnich, Prace Inst. Geogr. Uniw. Jagiell., wydawane przez Ludomira Sawickiego, Kraków 1926, („Orbis").
Kubijowicz Włodz., Izochrony połud. Polski, Kraków 1923, (Prace Inst. Geogr. Un. Jag.).
Kuźniar Cz., Mapa geologiczna Rzeczyp. Polskiej, Warszawa 1927.
Kwartalnik Statystyczny, Warszawa (Głów. Urząd Statyst. Rzecz. Pol.)
Kwiatkowski Eug., Postęp gospodarczy Polski, Warszawa 1928, (Przemysł i Handel).
Kwiatkowski Eug., Polska gospodarcza w r. 1928, Warszawa 1929, (Przem. i Han.).
Leitgeber J., Z dziejów handlu i kupiectwa poznańskiego za dawnej Rz. Pol. Poznań 1929.
Lencewicz St., Kurs geografji Polski, Warszawa 1922.

Leszczycki St., Komunikacja autobusowa w wojew. krakowskiem, Warszawa 1930. (Odbitka z Nr. 34 „Wiadomości Stowarz. Członków Polskich Kongresów Drogowych").

Lorentz Z., Narodziny Łodzi nowoczesnej, Łódź 1926.

Loth J., Wykład geografji ekonomicznej ziem Polski przedrozbiorowej, Warszawa 1919, (Kasa im. Mianow.).

Loth J., Geografja polityczna, Kraków 1925 („Orbis").

Maliszewski E. i Olszewicz B., Podręczny słownik geograficzny, Warszawa 1926.

Maliszewski E., Stosunki narodowościowe Rzeczyp. Polskiej, Warszawa 1923.

Mapa szematyczna dróg wodnych Dyrekcji wileńskiej z porównawczemi wykresami ruchu towarowego za lata 1921 i 1922, Wilno (rękop.)

Materjały Komisji dla usprawnienia administracji publicznej przy Prezesie Rady Ministr. Podział administracyjny państwa, tom I (Warszawa 1929), tom II (Warszawa 1930).

Matusewicz J. Ogólny pogląd na stosunki hydrolog. w r. 1928 na rzekach Rz. Pol., Wiadomości Met. i Hydrogr. 1928, Nr. 13.

Merecki R., Klimatologja ziem polskich, Warszawa 1915.

Mieczyński T., Gleby i grunty na południowem Polesiu na wododziałach: Styr — Stochód, Stochód — Turja, Turja — Bug. Pamiętnik Państ. Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego w Puławach, tom V, część A, rok 1924.

Miklaszewski Sł., Mapa gleb Polski, skala 1 : 1,500.000, Warszawa 1927.

Miklaszewski J., Lasy i leśnictwo w Polsce, tom I. Warszawa 1928.

Mondalski W., Polesie, Brześć n/B. 1927.

Moszyński K., Polesie Wschodnie, Warszawa 1928, (wyd. Kasy im. Mianowskiego).

Nadobnik M., Ludność Polski według ostatniego spisu z uwzględnieniem statystyki narodowościowej w okręgach wyborczych, Poznań 1922 (Księg. Św. Wojciecha).

Na froncie gospodarczym 1918—1928, praca zbiorowa, Warszawa 1928.

Nałkowski W., Materjały do geografji ziem dawnej Polski, tom I, Warszawa 1913.

Narady gospodarcze Rządu z delegatami Izb Przem. Handl. w dniu 7 i 8 grudnia 1929, Warszawa 1929 (nakł. Ministerstwa przem. i handl.).

Nelard O., Polesie ilustrowane, Brześć n/B 1923.

Nowak J., Zarys tektoniki Polski, Kraków 1927 (wyd. II Zjazdu Słow. geog. i etnog. w Polsce).

Nowakowski St., Do kogo świat należy? Poznań 1925.

Nowakowski St., Geografja gospodarcza Polski Zachod. 2 tomy, Poznań 1929 i 1930.

Ormicki Wik., O strefy gospodarcze wojew. krakowskiego, Warszawa 1930 (Ziemia, styczeń).

Ormicki Wik., Program badań geograf. gospod. na Podhalu. Kraków 1929 (Wiadom. Geogr. Nr. 9 i 10).

Ormicki Wik., Eksport drewna w dorzeczu Dunajca i Popradu, Kraków 1927. (Pr. Ins. G.).

Ormicki Wik., Współczesne flisactwo na Dunajcu i Popradzie, Warszawa 1928 (Kwartalnik Stat. tom V, zeszyt 4).

Ormicki Wik., Życie gospodarcze Kresów Wschodnich Rzeczyp. Polskiej (z atlasem), Kraków 1929 (Prace Instyt. Geogr. Uniw. Jagiell., wyd. księg. „Orbis").

Ormicki Wik., Szkic geografji gospodarczej Tarnowa i okolicy, Tarnów 1930 (nakładem gminy m. Tarnowa).

Pacewiczowa Z., Z młodego osadnictwa na Polesiu, Warszawa 1928 (Ziemia Nr. 5).

Piekałkiewicz J. i Rutkowski St. Zdz., Okręgi gospodarcze Polski, Warszawa 1927 (Kwart. Stat. IV. 3).

Pietkiewicz St., Granica polsko-niemiecka w oświetleniu Niemców, Warszawa 1927 (Przegląd Geogr. VII tom).

Plan portu w Gdyni, skala 1 : 10.000, Hamburg 1929 (wyd. księg. nakł. Meissner & Christiansen).

Polskie Koleje Państwowe 1918—1928, Warszawa 1929 (wyd. Min. komun.).

Poniatowski W., Wyniki ankiety próbnej w sprawie statystyki sadów owocowych, Warszawa 1926 (Kwart. Stat. III, 2).

Popiołek Fr., Podręczna mapa województwa śląskiego, Cieszyn (bez daty).

Port gdański, oprac. przez Radę Portu i Dróg Wodnych w Gdańsku, Warszawa 1929 (Przem. i Hand.).

Posiedzenia naukowe Państ. Instyt. Geologicz., Warszawa.

Prace meteorologiczne i hydrograf., Warszawa (Min. robót publ.).

Przegląd Geograficzny, Warszawa, roczniki 1919—1930, pod redak. L. Sawickiego, następ. St. Lencewicza).

Przemysł i Handel, Księga pamiątkowa 1918—1928, Warszawa 1928.

Przemysł naftowy w Polsce, Lwów 1929 (Krajowe Tow. Naftowe).

Przemysł i Handel, tygodnik, Warszawa (Minist. przem. i handlu).

Przewodnik po woj. tarnopolskiem (z mapą), Tarnopol 1928 (Wojew. Tow. Turyst. Krajoznaw.).

Przewodnik przemysłu i handlu polskiego, praca zbiorowa pod red. L. Pączewskiego, Warszawa 1928.

Przewodnik kongresowy II Zjazdu słow. geografów i etnogr. w Polsce 1927, zredagował z polecenia komitetu organ. Lud. Sawicki, Kraków 1927.

Ptaszycki M., O niektórych zagadnieniach geograficznych podstawowych dla meljoracyj rolnych na terenach posusznych i zbytnio nawodnionych, Warszawa 1926 (Inżynierja Rolna).

Referaty zgłoszone na II Zjazd Słowiań. Geogr. i Etnografów w Polsce, 1927.

Rehman A., Ziemie dawnej Polski i sąsiednich krajów słowiańskich. Tom I. Karpaty, Lwów 1895, tom II. Niżowa Polska, Lwów 1904.

Rocznik Wołyński, wydany staraniem wołyńskiego zarządu okręgowego Związku Pol. Nauczyc. Szkół Powszech. Tom I, pod red. J. Hoffmana, Równe 1930.

Rocznik Statystyczny przewozu towarów na polskich kolejach państ., według poszczególnych rodzajów towarów, Warszawa (Min. komunik.)

Rocznik handlu zagranicznego 1928, Warszawa 1929.

Rocznik Hydrograficzny, Warszawa 1929 (Min. robót publ.) Dorzecze Odry 1926; dorzecze Wisły 1926; dorzecze Dniepru 1924.

Rocznik statystyki Rz. Pol., tom VI i VII, Warszawa 1928 i 1929 (Gł. Urz. Stat.).

Romer E., Klimat Ziem Polskich. Encykl. Polska, t. I. Kraków 1912 (Pol. Ak. Um.).

Romer E., Atlas Polski geograficzno-statyst., Warszawa i Kraków 1916.

Romer E., Atlas Polski współczesnej, Lwów.

Romer E., Rzut oka na Polskę. Przewodnik kongresowy II Zjazdu słow. geogr. i etnog. w Polsce 1927, Kraków 1927 („Orbis").

Rudnyćkyj St., Ukraine, Land u. Volk, Wien 1916 (Wilh. Frick).

Rühle E., Użycie ziemi i rozmieszczenie roli na zach. Polesiu. Wiadomości Służby Geogr., Warszawa 1930, zeszyt 3.

Rummel J., Gdynia — port Polski, Toruń 1926.

Rutkowski J., Zarys gospodarczy dziejów Polski, Poznań 1923.

Sakowicz St. K. i Kozłowski Al., Materjały do charakterystyki stosunków rybackich w Polsce, Warszawa, Kwart. Statys. VII z r. 1930.

Sawicki Ludomir, Die Dobrudscha als Ausfallstor Polens in die Levante, Bucuresti 1928.

Sawicki Ludwik, Rzut oka na dyluwjum i na zagadnienie zabagnienia Polesia. Pam. konfer. w sprawie zmeljor. i zagosp. Polesia, Warszawa 1928 (Inżynierja Rolna).

Semkowicz Wł., Geograficzne podstawy Polski Chrobrego, Kraków 1925 (Krak. Spółka Wyd.).

Siebeneichen Al., Postawy polsko-gdańskich stosun. gospodarcz., Warszawa 1924 (Ekonomista, t. III).

Sikorski Wł., Polesie jako węzeł strategiczny naszego frontu wschod. Warszawa 1924 (Wojs. Instyt. Nauk. Wydaw.).

Simche Zdz., Tarnów i jego okolica, Tarnów 1930 (nakładem gminy m. Tarnowa).

Siwicki Kaz., Elektryfikacja Polski. Zapotrzebowanie i produkcja energji elektr., naturalne źródła energji. Województwa centr. i wsch., Warszawa 1925 (Min. rob. publ.).

Sławski St., Dostęp Polski do morza a interesy Prus Wsch., Gdańsk 1925 (drukar. Gdańska).

Sławski St., Gdańsk, Polska a Niemcy, Poznań 1926 (nakł. autora).

Smoleński J., Morze i Pomorze, Poznań 1928.

Smoleński J., Przyrodzony obszar Polski i jego granice w świetle nowoczesnych poglądów, Warszawa 1926 (Przegląd Geograficzny).

Smoleński J., Względne przewyżki i niedobory ludności polskiej na obszarze Rzeczyp. Pol., Kraków 1926 (Prace Inst. Geogr. Un. Jagiell.).

Sochaniewiczówna J., Materjał budowlany wsi polskiej, Czasop. Geogr. VI, 2 — 3.

Sosnowski Kaz., Przewodnik po Beskidach Zach., II wyd., Kraków 1926 („Orbis").

Spis ludności i zwierząt gospodarskich z dnia 30 września 1921 r. ze słowem wstępnem Dr. J. Buzka. Miesięcznik Statyst. V, 5.

Sprawy Narodowościowe, Warszawa (wyd. Instytutu Badań Spraw Narodowościowych).

Sprawozdania Komisji Ankietowej badania warunków i kosztów produkcji oraz wymiany. 15 tomów. Warszawa 1928.

I. Budownictwo mieszkaniowe, II. Cegła, III. Cement, IV. Drzewo, V. Węgiel, VI. Przemysł piekarski, VII. Młynarstwo, VIII. Przemysł i handel mięsny, IX. Cukrownictwo, X. Nawozy sztuczne, XI. Przemysł mleczarski, XII. Nafta, XIII. Przemysł metalurgiczny, XIV. Przemysł włókienniczy, XV. Przemysł garbarski.

Sprawozdanie Zakładu Geogr. Uniw. Warszawskiego, Warszawa 1924.

Srokowski K., Sprawa narodowościowa na kresach Polski, Kraków 1924 (Przegląd Współczesny).

Srokowski St., Zarys geografji fizycznej Ziem Polsko-Litewsko-Ruskich, Kijów 1918 (wydawnictwo Rady Okręgowej).

Srokowski St., Uwagi o rzece Styrze jako arterji komunikacyjnej, Łuck 1924.

Srokowski St., O rozprzestrzenianiu się antropologicznego typu ukraińskiego wśród ludności między Wisłą, Dniestrem i Horyniem, Warszawa 1919 (Biuro Prac Kongr.).

Srokowski St., Drogi żeglowne w Prusiech Wschod., Warszawa 1929 (Przegląd Geograf.).

Srokowski St., Podział administracyjny państwa, Warszawa 1930 (Przegląd Geograf.).

Srokowski St., Podział administracyjny państwa a zagadnienie ustrojowe polskiego Wschodu, Kraków 1930 (Przegląd Współczesny).

Stosunki rolne Rz. Pol., wydawn. zbiorowe redagow. przez inż. St. Królikowskiego, tom I. (Wytwórczość), Warszawa 1925 (wyd. Min. roln. i dóbr państ.).

Sujkowski A., Geografja ekonomiczna ogólna, Warszawa 1926.

Świechowski M., Carte etnographique et politique des territoires de l'ancien Grand Duché de Lithuanie avec tableau statistique. Edition du Comité Politique Provisoire des terres de Kovno, 1921.

Szawlewski M., Polska na tle wytwórczości światowej, Warszawa 1927

Szturm de Sztrem, Zasiewy i zbiory w r. 1922—23, Warszawa (Kwart. Stat. I, 1).

Szturm de Sztrem, Zasiewy i zbiory w r. 1924/25, Warszawa 1926 (Kwart. Stat. III, 1).

Szturm de Sztrem, Zasiewy i zbiory w roku 1925/26, Warszawa 1927 (Kwart. Stat. IV, 1).

Szturm de Sztrem, Inwentarz żywy. Spis koni, bydła rogatego, trzody chlewnej i owiec w r. 1927, Warszawa (Kwart. Stat. V, 2).

Szturm de Sztrem, Statystyka sadów owocowych, Warszawa (Kwart. Stat. IV, str. 325).

Tillinger T., Warunki ogólne rozwoju dróg wodnych w Polsce, Warszawa 1927.

Tillinger T., Przyszłe drogi wodne na Ziemiach Wschod. Warszawa 1927 (Prace Instyt. badania stanu gosp. Ziem Wsch. I. 1.).

Tołwiński K., Kopalnie nafty i gazów ziemnych, Warszawa — Borysław — Lwów 1928.

Tołwiński K., Geologja polskich Karpat wschodnich, Warszawa — Borysław 1927.

Tornquist A., Geologie von Ostpreussen, Berlin 1910 (Gebrüder Borntraeger).

Trojanowski W., Zagospodarowanie bagien w województwach wschodnich, Warszawa 1927 (Prace Inst. badania stanu gosp. Ziem Wsch. I, 1.).

Turczański K., Gęstość dróg bitych w Polsce, Czasopismo Geogr. VI, 2—3.

Umiastowski R., Geografja wojenna Rz. Pol. i ziem ościennych, Warszawa 1924.

Umiastowski R., Terytorjum Polski pod względem wojskowym, Warszawa 1921.

Vorbrodt J. i ks. Grelewski St., Życie gospodarcze i bogactwo natur. ziemi Sandomiersko-Radomskiej, Radom 1928.

Wakar Włodz., Rolnictwo Niemiec powojennych, Warszawa 1929.

Wąsowicz J. i Zierhoffer A., Świat w cyfrach, Lwów—Warszawa 1929.

Wąsowicz J. i Zierhoffer A., Polska w cyfrach, Lwów 1927 (wyd. Kom. organ. II Zjazdu słow. geogr. i etnogr. w Polsce).

Wąsowicz J., Narodowości Rzeczyp. Pols., mapa 1 : 850.000, Lwów 1927 Książ. Atlas).

Wąsowicz J. Niektóre problemy rozmieszczenia ruchu naturalnego ludności w Polsce. Czasopismo Geograf. 1929, VII, 4.

Weinfeld I., Tablice statyst. Polski, l. 1925 i 1926, Warszawa 1927.

Wiadomości Geograficzne, Kraków (czasopismo).

Wiadomości Statystyczne, Warszawa (czasopismo).

Wiadomości Meteorologiczne, Państ. Inst. Meteor., Warszawa, (czasopismo).

Wiadomości Służby Geograficznej — Wojsk. Inst. Geogr., Warszawa (czasopismo).

Witaczak H. i Witaczkówna St., O hodowli jedwabników — Centralna doświadczalna stacja jedwabnicza w Milanówku pod Warszawą, Wydanie V, 1929.

Wojnicz Ad., Łuck na Wołyniu, opis hist. fizjograficzny, Łuck 1922.

Woldstedt P., Die Durchbrüche von Schtschara u. Bug durch den westrussischen Landrücken. Berlin 1920 (Zeit. d. Ges. für Erdkunde)

Wołłosowicz St., Utwory dyluwialne i morfologja wsch. krańca t. z. Półwypu Pińskiego. Prace Biura Meljor. Polesia, 1929, tom I, 1.

Wołoszynowski J. Wojewódz. Wołyńskie w świetle liczb i faktów, Łuck 1929 (wyd. Wołyń. Komit. Regjon.).

Zaborski B., O kształtach wsi w Polsce i ich rozmieszczeniu, Kraków 1927 (Prace Komisji etnogr. Pols. Akad. Umiejętn.).

Zagleniczny J. Cukrownictwo w Polsce w r. 1924, Warszawa 1924.

Ziemia, Warszawa (miesięcznik krajoznawczy).

Zniszczenie wojenne na ziemiach Rz. Pol. w okresie wojen. 1914—20 (mapa), Warszawa (Gen. Dyrekcja Odbud.).

Zweig F. O programie gospodarczym Polski, Warszawa 1929.

SKOROWIDZ NAZW GEOGRAFICZNYCH I RZECZOWY.

C

D

I

J

K

R

S

T

U

W

Z

Ż

SPIS MAP I WYKRESÓW
UMIESZCZONYCH W TEKŚCIE KSIĄŻKI.

SPIS RZECZY.

ERRATA.

Strona 4, wiersz 2 od góry dodać zdanie: Obecnie Polska graniczy na Wschodzie tylko z Białorusią i Ukrainą, albowiem w lutym 1924 r. powiększono obszar Białoruskiej S.R.R. przez wydzielenie z Rosyjskiej S.R.R. okręgów, połockiego i witebskiego, włączając je do B.S.R.R.

Str.	*wiersz*	*zamiast*	*ma być*
18	13 od dołu	odrębn całościąą	odrębną całością
22	2 od góry	Słoboda Rungurska Schodnica	Słoboda Rungurska, Schodnica
40	3 od dołu	Bałłykiem	Bałtykiem
44	2 od góry	ich i lość	ich ilość
44	2 „ „	Karpackich	karpackich
55	21 „ „	zachodniego	wschodniego
55	28 „ „	zachodnią	wschodnią
67	2 od dołu	poznańsklch	poznańskich
69	w podpisie mapy	prasłowiański	presłowiański
69	„ „	wołyńską litewską	wołyńską i litewską
73	6 od góry	31,1 %	30,1 %
73	10 „ „	17,5 %	17,5 %
75	w podpisie mapy	Rys. 14	Rys. 25
75	3 od dołu	rapatryjantów	repatryjantów
80	15 od góry	wynosita	wynosiła
82	1 od dołu	ustawodastwu	ustawodawstwa
89	2 „ „	statys.	Statys.
95	1 od góry	r. 1926	r. 1928
131	21 „ „	w ogóle	wogóle
131	23 „ „	obliczanego	obliczanej
133	16 od dołu	rozsiedlenie	rozsiedlenia
134	10 od góry	na kształt	nakształt
175	2 od dołu	Chemży (w części nakładu)	Chełmży
208	13 „ „	Żarnowieckim	Żarnowieckiem
240	2 „ „	stosunkn	stosunku
249	w podpisie mapy	nie mniej	niemniej
255	1 od góry	odzwierciadlająca	odzwierciedlająca
255	w kliszy	okólnica	okolnica